

# DENON

HI-FI Komponente

## WARTUNGSANLEITUNG

STEREO CASSETTENDECK

**TYP DRM-700**



### INHALTSVERZEICHNIS

BEDIENUNGSANLEITUNG .....	2 ~ 11
TECHNISCHE DATEN .....	11
BLOCKDIAGRAMM .....	12
PEGELDIAGRAMM .....	13
ANWEISUNGEN ZUR DEMONTAGE .....	14 ~ 15
JUSTIERUNG UND KONTROLLE DES TRIEBWERKS .....	16 ~ 17
JUSTIERUNG DES ELEKTRISCHEN TEILS .....	17 ~ 19
TEILELISTE DER AUSEINANDERGEZOGENEN DARSTELLUNG .....	20
AUSEINANDERGEZOGENE DARSTELLUNG DES GEHÄUSES UND DES CHASSIS .....	21
TEILELISTE DES 4U-1817, 4U-1823 (LEISTUNGS- UND LOGIKTEIL) .....	22
TEILELISTE DES TRIEBWERKTEILS .....	22
AUSEINANDERGEZOGENE DARSTELLUNG DES TRIEBWERKTEILS .....	23
TEILELISTE DES 4U-1816 (AUDIO-TEIL) .....	24
TEILELISTE DER VERPACKUNG UND ZUBEHÖR .....	24
KABELDIAGRAMM .....	25
SCHEMATISCHES DIAGRAMM DES AUDIO-TEILS .....	26
SCHEMATISCHES DIAGRAMM DES LEISTUNGS- UND LOGIKTEILS .....	27
STECKPLATTE DES 4U-1816 .....	28
STECKPLATTE DES 4U-1817/4U-1823 .....	29
HALBLEITER .....	30

## NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

## WICHTIGER HINWEIS ZUR BETRIEBSSICHERHEIT

### WARNUNG:

**UM FEUER UND ELEKTRISCHEN SCHLAG ZU VERMEIDEN, DIESES GERÄT NICHT DER NÄSSE AUSSETZEN.**

### VORSICHT:

#### 1. Das Netzkabel vorsichtig behandeln

Das Netzkabel nicht deformieren oder beschädigen. Wenn das Netzkabel beschädigt oder deformiert ist, kann seine Verwendung zu elektrischem Schlag oder Betriebsstörungen führen. Auf jeden Fall am Stecker, nicht am Kabel anfassen, wenn man es aus der Wandsteckdose zieht.

#### 2. Die Unterseite des Gerätes nicht öffnen.

Um elektrischen Schlag zu vermeiden, sollte man die untere Abdeckung des Gerätes nicht selbst öffnen. Im Falle von Betriebsstörungen wendet man sich an den DENON Händler.

#### 3. Keine Gegenstände einführen.

Keine Metallgegenstände ins Gerät einführen, desgleichen das Eindringen von Flüssigkeiten unbedingt vermeiden. Andernfalls werden elektrische Schläge oder Betriebsstörungen verursacht.

Bitte die Modellbezeichnung und Serien-Nr. des Gerätes, wie aus dem Typenschild ersichtlich, hier eintragen.

Modell Nr. DRM-700

Serien Nr. \_\_\_\_\_

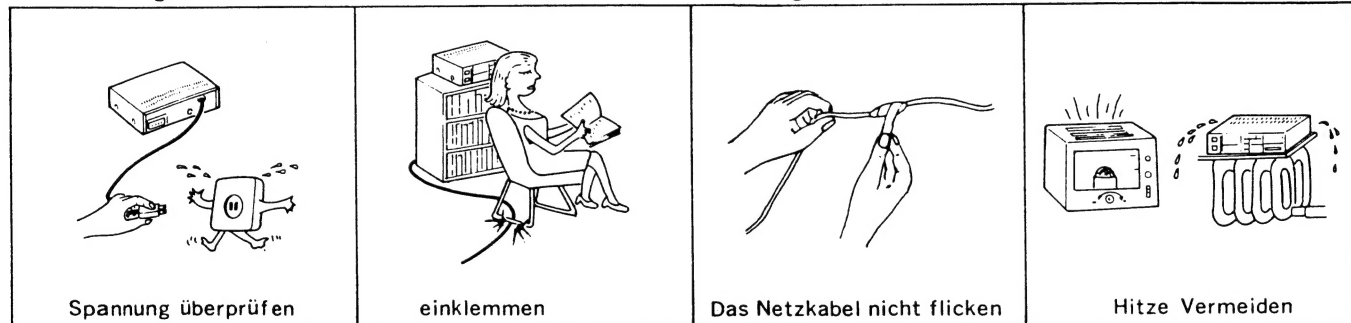
## SICHERHEITSHINWEISE FÜR DAS AUDIOGERÄT

### ■ AUFSTELLUNG

- Das Gerät nur mit einer Stromversorgung betreiben, die den ausgewiesenen Werten auf dem Leistungsschild an der Rückseite des Gerätes entspricht.
- Beschädigte Kabel und Stecker können zum Ausbruch von Feuer oder elektrischem Schlag führen.  
Das Netzkabel nicht beschädigen.
  - Das Netzkabel nicht zerschneiden und flicken.
  - Wenn man das Netzkabel von der Wandsteckdose abtrennt, faßt man auf jeden Fall am Stecker, nicht am Kabel an. Den Stecker nicht mit nassen Händen berühren.
  - Zum Austausch von beschädigtem Netzkabel und Stecker verständigt man den Kundendienst.

- Zur Aufstellung einen Ort wählen, an dem eine angemessene Lüftung des Gerätes zur Ableitung der im Betrieb entstehenden Wärme gewährleistet ist:

- Eine flache, ebene, zur Aufstellung ausreichend große Unterlage wählen.
- Auf keinen Fall die Lüftungsschlitze an der Unterseite durch Aufstellung auf einem Bett, Sofa, Teppich o.dgl. blockieren.
- Die Aufstellung in einem Einbauschrank o.dgl. nur dann vornehmen, wenn für ausreichende Lüftung gesorgt ist.
- Auf keinen Fall das Gerät in der Nähe einer Heizung oder eines Ofens aufstellen.
- Orte, an denen der Gerät direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, zur Aufstellung vermeiden.

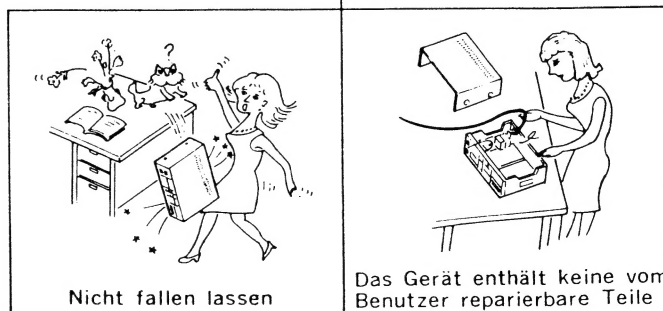
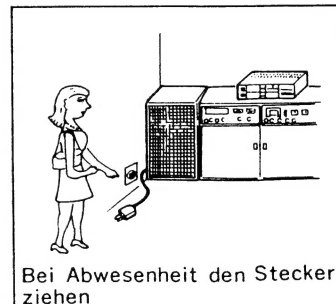


### ■ BETRIEB

- Das Gerät nicht dem Regen oder sonstigen Flüssigkeiten aussetzen. Das Eindringen von Flüssigkeiten und das Einschleusen von Metallgegenständen ins Gerät vermeiden. Regen, Wasser oder Flüssigkeiten wie z.B. Kosmetika, desgleichen Metallgegenstände, können zu Kurzschluß führen, wodurch Feuer oder elektrischer Schlag bewirkt wird. Falls ein Gegenstand versehentlich ins Geräteinnere eindringt, zieht man den Netzstecker und verständigt den DENON Kundendienst.
- Das Gerät nicht eingeschaltet lassen, wenn man das Haus verläßt. Für zusätzlichen Schutz des Systems vor Blitzschlag in die elektrische Leitung, desgleichen wenn man das Gerät längere Zeit nicht verwendet, trennt man das Netzkabel von der Wandsteckdose.
- Um eine Beschädigung des Gehäuses und eigene Verletzung zu vermeiden, sicherstellen, daß das Gerät nicht herunterfällt. Falls es gefallen oder das Gehäuse beschädigt ist, zieht man den Stecker und läßt es durch einen DENON Kundendienstfachmann überprüfen.

### ■ KUNDENDIENSTARBEITEN

- Der Benutzer sollte Instandhaltungsarbeiten am Gerät nur in dem in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Umfang durchführen. Im Falle, daß Betriebsstörungen auftreten, die nicht unter Bezugnahme auf die Bedienungsanleitung behoben werden können, zieht man den Netzstecker und verständigt den DENON Händler. Das Gerät enthält keine Bauteile, die der Benutzer selbst reparieren kann. Alle Arbeiten an Teilen im Geräteinneren überläßt man einem qualifizierten Wartungsfachmann.
- Hinweise zur Reinigung und Pflege sind im entsprechenden Abschnitt der Bedienungsanleitung aufgeführt.



## — INHALT —

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DAS AUDIOGERÄT .....	2
AUSSTATTUNGSMERKMALE.....	3
ANSCHLÜSSE.....	3
FRONTSEITIGE BEDIENUNGSELEMENTE .....	4~5
DIE CASSETTE.....	5
AUTOMATISCHE BANDSORTENWAHL .....	5
WIEDERGABE .....	6
AUFNAHME .....	6~7
KORREKTE AUSSTEUERUNG.....	7
EINSTELLUNG DER AUFNAHMEVORMAGNETISIERUNG.....	7
REC/REC MUTE-TASTE .....	8
BANDZÄHLER UND MEMORY-STOP .....	8
MONITOR-TASTE .....	9
DOLBY C RAUSCHVERMINDERUNGS-SYSTEM.....	9
DOLBY HX-PRO HEADROOM-ERWEITERUNGSSYSTEM ....	9
WARTUNG UND PFLEGE.....	10
HÄUFIG ALS BETRIEBSSTÖRUNGEN MISSVERSTANDENE SYMPTOME.....	11
TECHNISCHE DATEN.....	11

Wir freuen uns, daß Sie sich zum Kauf des DENON Cassettendecks DRM-700 entschieden haben.

Das DENON DRM-700 ist ein Stereo-Cassettendeck der Spitzenklasse, mit dem Sie, in Verbindung mit einer hochwertigen HiFi-Anlage, ausgezeichnete Leistungsergebnisse erzielen.

DENON ist stolz auf die Entwicklung dieses fortschrittlichen Cassettendecks für Audio- und Musikliebhaber als einen weiteren Beweis für DENON's Kompromißloses Streben nach optimaler Klangqualität. Wir sind sicher, daß das Gerät mit seinen hohen Leistungseigenschaften und Bedienungskomfort dem Benutzer viele Stunden ungetrübten Hörvergnügens schenken wird.

## AUSSTATTUNGSMERKMALE

- Computergesteuertes leises Laufwerk
- Schlupffreier Spulenantrieb für Stabile Bandspannung
- Doppel-Stromversorgung
- Drei-Kopf-Konstruktion unter Verwendung von SF Aufnahme/Rückspul-Kombinationskopf.
- Dolby HX PRO
- Dolby-C Rauschverminderungs-System
- Manuelle Vormagnetisierungs-Einstellung
- Linear rechnendes Zählwerk mit vierstelliger Anzeige und "Memory Stop"
- Aufnahme-Rückspul-System

## ANSCHLÜSSE

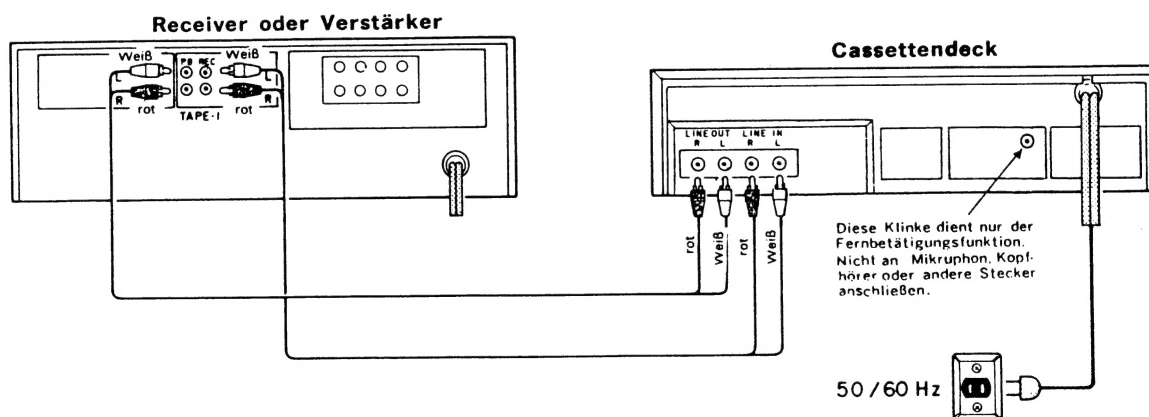
- Alle Anschlüsse (einschließlich dieses Cassettendecks) der HiFi-Anlage führt man im abgeschalteten Zustand der Geräte durch.

### ■ Anschluß des Decks an einen Verstärker

- Vor dem Anschluß des Cassettendecks an den Verstärker sollte man die Bedienungsanleitung des Verstärkers durchlesen.
- Die weißen Stecker dienen zum Anschluß des linken, die roten Stecker zum Anschluß des rechten Kanals.

### ■ Band-Dubbing

- Viele Stereoverstärker und Receiver sind mit speziellen Überspiel-Schaltungen ausgestattet, so daß das Bänderkopieren zwischen zwei oder mehr Tape-Decks problemlos durchgeführt werden kann. Weitere Hinweise zu dieser Betriebsart entnimmt man der Bedienungsanleitung des Verstärkers.



### ■ Fernbetätigungssystem

Wenn Sie die Fernbetätigungsklinke des Kassettendecks und DENONs separat erhältliches Empfängermodell (IS-Empfänger der Serie DRA), das mit einer Fernbetätigungsvorrichtung mit Mini-Steckkabel versehen ist, miteinander verbinden, können Sie die einzelnen Funktionen wie "PLAY (Wiedergabe), FF (Schnellvorlauf), REW (Schnellrücklauf), STOP (Stopp), REC/REC MUTE und REC PAUSE (Aufnahmepause/Leerstelleneinfügung)" mit dem drahtlosen Handgerät des Empfängers fern betätigen. Das mitgelieferte Kabel mit Miniaturstecker verwenden.

### ■ Anschluß des Kopfhörers

Zum Hören mit Kopfhörer schließt man diesen an die Kopfhörerbuchse (PHONE) an.

### ■ Vorsichtsmaßnahmen bei der Aufstellung

Wenn man das Deck auf oder in unmittelbarer Nähe von einem Verstärker oder Tuner aufstellt, kann ein störendes Rauschen (induzierter Brumm) oder Interferenzstörungen (speziell bei MW-Empfang) generiert werden. Falls dies auftritt, stellt man das Deck in gewisser Entfernung zu den anderen Komponenten auf.

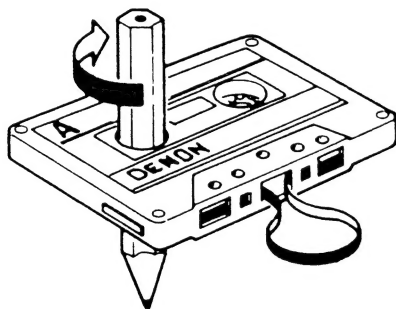
## 23 Bedienungselemente der Bandlauffunktionen

▶ PLAY	WIEDERGABETASTE	Für Wiedergabe diese Taste drücken.
■ STOP	STOPPTASTE	Durch Drücken dieser Taste wird der Bandtransport in jeder Betriebsart angehalten.
◀◀	SCHNELLRÜCKLAUF-TASTE	Durch Drücken dieser Taste wird das Band schnell rückgespult.
▶▶	SCHNELLVORLAUF-TASTE	Durch Drücken dieser Taste wird das Band schnell vorgespult.
● REC/REC MUTE	STUMM AUFNAHMETASTE	Zum Start der Aufnahme drückt man die Aufnahmetaste (RECORD) und die Wiedergabetaste (PLAY) gleichzeitig. Wenn man nur die Aufnahmetaste (RECORD) drückt, so wird die Betriebsart Aufnahmebereitschaft (REC PAUSE) aktiviert. Drücken dieser Taste bei auf Aufnahmepause geschaltetem Gerät aktiviert die Stummaufnahme-Automatik (Auto Rec Mute). Dadurch kann automatisch eine 5 Sekunden lange Leerstelle zwischen zwei Titeln auf dem Band eingefügt werden.
REC PAUSE	REC PAUSETASTE	Diese Taste drücken, um von Aufnahme oder Aufnahmepause auf Stummaufnahme zu schalten. "PAUSE" ist nur bei Aufnahmebetrieb wirksam.

## DIE CASSETTE

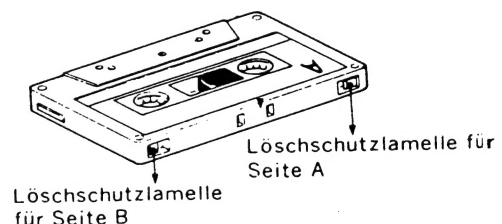
### ■ Vorsichtsmaßnahmen zum Umgang mit Cassetten

- C120-Cassetten  
Die Verwendung von C120 Cassetten ist nicht empfehlenswert, da das Trägermaterial des Cassettenbandes extrem dünn ist. Das Band verfängt sich leicht mit der Tonwelle oder der Andruckrolle und verursacht Betriebsstörungen.
- Lockere Bandstellen  
Vor dem Einlegen der Cassette ins Gerät überprüft man durch Drehen einer der Naben mit einem Bleistift oder der Fingerspitze, ob das Band straff aufgespult ist. Diese Vorsichtsmaßnahme dient dazu, zu verhindern, daß das Band sich mit der Tonwelle oder der Andruckrolle verfängt und Betriebsstörungen verursacht.



### ■ Vorsichtsmaßnahmen zur Lagerung

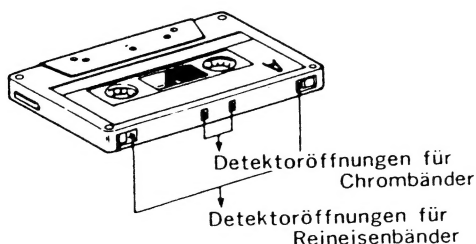
- Cassetten nicht an Orten aufbewahren, wo sie folgenden Bedingungen ausgesetzt sind:
  - extrem hoher Temperatur oder hoher Feuchtigkeit
  - hohem Staubgehalt
  - direkter Sonneneinstrahlung
  - magnetischen Feldern (in der Nähe von Fernsehgeräten oder Lautsprechern)
- Um die Entstehung von lockeren Bandstellen zu vermeiden, lagert man die Cassetten in Behältern, die mit Nabenstopperrn ausgestattet sind:
- Schutz vor unbeabsichtigter Löschung
  - Cassetten sind mit Löschschriftlamellen ausgestattet. Um wertvolle Aufnahmen vor unbeabsichtigter Löschung zu schützen, entfernt man die Lamelle der entsprechenden Bandseite mit einem Schraubenzieher o. dgl.
  - Um eine derart präparierte Cassette wieder aufnahmefähig zu machen, verdeckt man die durch Ausbrechen der Lamelle entstandene Öffnung mit Klebeband.



## AUTOMATISCHE BANDSORTENWAHL

Dieses Stereo-Cassettendeck enthält eine automatische Bandsortenwahl-Funktion, die die optimale Vormagnetisierung und Entzerrung für das verwendete Band automatisch wählt. Dies erfolgt durch Erfassung der Bandsorten-Detektoröffnungen im Cassettengehäuse.

- Bei Verwendung einer Cassette, die nicht mit diesen Detektoröffnungen an der Rückseite ausgestattet ist, erfolgt automatische Einstellung des Decks auf Normalband.





## 1 POWER

Zum Einschalten des Gerätes diesen Schalter drücken (■).

## 2 EJECT

Zum Öffnen des Cassettenfachs die Auswerftaste (EJECT) drücken.

## 3 Cassettenfachdeckel

Sicherstellen, daß die Lörsschutzungen am Cassettengehäuse vorhanden sind.

## 4 DOLBY NR

Die Einstellung der Aufnahme entsprechend vornehmen. Für Aufnahmen, die ohne Dolby Rauschunterdrückung durchgeführt wurden, den Schalter auf "OFF" stellen. Für Aufnahmen mit Dolby B NR die Schalter auf "B" stellen. Für Aufnahmen mit Dolby C NR die Schalter auf "C" stellen. Um Bedienungsfehler bei der Wiedergabe zu vermeiden, ist es empfehlenswert, die Verwendung von Dolby-Rauschunterdrückung bei der Aufnahme auf dem Etikett der Cassette zu vermerken.

## 5 MPX FILTER

Diesen Schalter für Aufzeichnungen von UKW-Sendungen mit Dolby-Rauschunterdrückung einschalten. (Die Wiedergabe-Anzeige FILTER leuchtet auf.)

## 6 REC/REC MUTE

Durch Drücken dieser Taste wird die Betriebsart Aufnahmebereitschaft aktiviert. Die REC (Aufnahme) Anzeige leuchtet auf und PAUSE. Die Erstvornahme der Aussteuerung sollte man in der Betriebsart Aufnahmebereitschaft durchführen.

## 7 INPUT LEVEL

Zur Aussteuerung.

## 8 BALANCE

Die Aussteuerungsbalance zwischen dem linken und rechten Kanal justieren.

## 9 PLAY

Durch Drücken dieser Taste wird die Aufnahme gestartet. Die PLAY (Wiedergabe) und REC Anzeigen leuchten auf.

- Wenn die Aufnahme beendet ist, Stoptaste (■ STOP) drücken.

### Vorsicht:

Sicherstellen, daß wichtige Aufnahmen nicht aus Versehen gelöscht werden. Um unbeabsichtigte Löschung zu vermeiden, hält man sich an die nachstehend aufgeführten Bedienungshinweise:

1. Wenn man die Wiedergabetaste (▶ PLAY) drückt, während die rote Anzeige aufleuchtet, so erfolgt Aufnahme auf das Band.
2. Wenn man die Wiedergabe (▶ PLAY) und die Aufnahmetaste (● REC) gleichzeitig drückt, so erfolgt Aufnahme.

## KORREKTE AUSSTEUERUNG

Wenn die Aufnahme zu hoch ausgesteuert ist, so wird der Bandsättigungspegel erreicht und Verzerrungen verursacht. Wenn die Aufnahme andererseits zu niedrig ausgesteuert ist, werden leise Passagen der Musik vom Bandrauschen überdeckt. Eine richtige Aussteuerung ist der wichtigste zu beachtende Faktor zur Herstellung ausgewogener Aufnahmen.

### Richtlinien für die max. Aussteuerungspegel

Normalband (TYPE I)	+1 dB bei Pegelspitzen
CrO <sub>2</sub> -Band (TYPE II)	+3 dB bei Pegelspitzen
Reineisenband (TYPE IV)	+5 dB bei Pegelspitzen

**Hinweis:** Je nach verwendeter Programmquelle und Bandtyp treten leichte Unterschiede hinsichtlich des optimalen Aussteuerungspegels auf. Machen Sie Probeaufnahme mit gleichzeitigem Mit-hören. Näheres dazu in den Erläuterungen zur MONITOR-Taste.

### ■ Pegeldifferenz zwischen dem linken und dem rechten Kanal

Die Pegel des rechten und linken Kanals der Spitzenwert-Leuchtanzeige (PEAK METER) können aufgrund von unterschiedlichen Eingangssignalpegeln verschieden hoch sein. In diesem Fall mit dem BALANCE-Regler die einzelnen Kanäle so einstellen, daß für beide Kanäle der gleiche Meter-Wert erhalten wird.

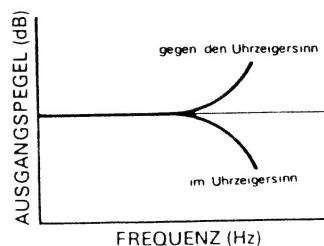
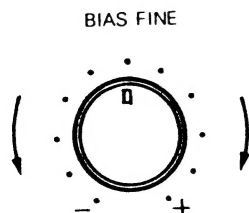
## EINSTELLUNG DER AUFNAHMEVORMAGNETISIERUNG

Für optimale Aufnahmeergebnisse ist eine Mithörkontrolle während der Aufnahme und Vergleichen durch Anhören besonders wichtig.

Zur Einstellung der korrekten Vormagnetisierung je nach verwendeter Bandsorte und Marke ist das DRM-700 mit einer Bias-Feineinstellung ausgestattet. In der zentralen Einraststellung wird das Deck auf einen Referenz-Vormagnetisierungspegel für NORMAL, CrO<sub>2</sub> und METAL-Bänder eingestellt. Wenn die in dieser Position ausgeführte Aufnahme zu viel oder zu wenig Höhenanteile aufweist, kann

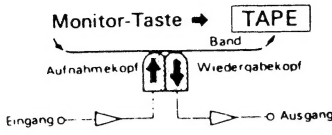
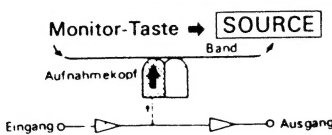
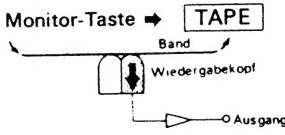
man durch Veränderung der Stellung der Bias-Feineinstellung möglicherweise bessere Ergebnisse erzielen.

Wenn der Höhenanteil verstärkt werden soll, dreht man den Bias-Regler gegen den Uhrzeigersinn, wodurch der Vormagnetisierungsstrom reduziert wird. Wenn Verzerrungen ein größeres Problem darstellen als die Höhenwiedergabe, dreht man den Regler im Uhrzeigersinn, um den Vormagnetisierungsstrom zu erhöhen. Mit diesem Regler kann man auf individuelle Bevorzugen hinsichtlich des Klangbilds abgestimmte Aufnahmen produzieren.



## MONITOR-TASTE

Das stereo-Cassettendeck hat ein Dreikopf-System, wodurch eine Hinterbandkontrolle während der Aufnahme möglich ist. Da dieses Stereo-Cassettendeck mit einem Auto-Monitor-System ausgestattet ist, können die Betriebsarten **TAPE** bzw. **SOURCE** je nach den Betriebsbedingungen automatisch aktiviert werden. Diese Betriebsarten können auch manuell aktiviert werden.

<b>Aufnahme</b>		Das gerade auf Band aufgenommene Signal kann umgehend wiedergegeben werden (Hinterbandkontrolle). Dies bietet eine ausgezeichnete Prüfmöglichkeit der vorgenommenen Aussteuerung. In der <b>TAPE</b> -Betriebsart werden mit der Spitzenwert-Leuchtanzeige (FL PEAK METER) die Signalepegel der gerade stattfindenden Wiedergabe während der Hinterbandkontrolle dargestellt.
		Die MONITOR-Stellung ermöglicht eine Mithörkontrolle des Eingangs-Quellensignals bevor es auf Band aufgenommen wird. Unter Verwendung der Spitzenwert-Leuchtanzeigen (FL PEAK METER) ist diese Betriebsart praktisch zur Durchführung der Aussteuerung oder zur Kontrolle der Eingangspegel während den Aufnahme.
<b>Wiedergabe</b>		Während der Wiedergabe muß der MONITOR-Schalter auf <b>TAPE</b> stehen. Wenn andernfalls der Schalter auf <b>SOURCE</b> steht, wird das vom Band wiedergegebene Signal nicht übertragen.

## DOLBY C RAUSCHVERMINDERUNGSSYSTEM

- Mit dem Dolby Rauschverminderungs-System wird das bei Magnetbandaufzeichnung auftretende, störende Bandrauschen (Hintergrundrauschen) erheblich reduziert. Das populärste Rauschverminderungs-System ist Dolby B NR. Dolby C stellt jedoch eine wesentlich neuere, deutlich verbesserte Version des Dolby B NR dar.
- Das Bandrauschen besteht aus mehreren, hauptsächlich hohen Frequenzanteilen; besonders bei der Wiedergabe von leisen Passagen fällt es als störend auf. Mit dem Dolby Rauschverminderungs-System wird bei geringer Lautstärke der Pegel mittlerer und hoher Frequenzen während der Aufnahme angehoben und bei der Wiedergabe entsprechend

abgesenkt. Demzufolge ist das Wiedergabesignal identisch mit dem ursprünglichen Quellensignal, der Pegel des durch das Band erzeugten Hintergrundrauschens wird durch diese Maßnahme jedoch erheblich abgesenkt.

- Die Arbeitsweise von Dolby C entspricht der vom B, es unterscheidet sich nur in den Kennlinien der Kodierung und Dekodierung. Mit C wird eine Rauschverminderung von max. 20 dB erzielt, beim B sind es 10 dB. Darüberhinaus wird für C eine Antisättigungs-Schaltung und eine "Spectral Skewing" Schaltung (für kontrollierten Höhenabfall) verwendet, wodurch der Dynamikumfang bei den mittleren bis hohen Frequenzen erheblich verbessert wird.

## DOLBY HX-PRO HEADROOM-ERWEITERUNGSSYSTEM

Dieses Cassetten-Tonbandgerät ist mit dem DOLBY HX-PRO Headroom-Erweiterungssystem ausgestattet. Das System wird bei der Aufnahme automatisch betätigt, so daß weder Schalthandlungen noch Einstellungen erforderlich sind. Das System funktioniert unabhängig von der Bandsorte Normal-, CrO<sub>2</sub>- oder Metallbänder.

Das Dolby HX-PRO Headroom-Erweiterungssystem dient dazu, bei Bandaufnahmen den Sättigungspegel im Hochtonbereich anzuheben. Auf diese Weise werden nahezu alle Bestandteile des Hochtonbereichs, die bei Aufnahmen auf konventionellen Kassetten-Tonbandgeräten oft verzerrt werden oder ganz verloren gehen, auf dem neuen Kassetten-Tonbandgerät DRM-700 klanggetreu wiedergegeben.

### Merkmale des DOLBY HX-PRO Headroom-Erweiterungssystems

- (1) Mit diesem System kann auch mit Normal- und CrO<sub>2</sub>-Band eine bessere Leistung, ähnlich der von Reineisenband erreicht werden.
- (2) Der dynamische Hochtonbereich wird erheblich erweitert.
- (3) Da für die Wiedergabe keine Dekodierung erforderlich ist, machen sich die Verbesserungen, die dieses System bewirkt, bei jeder Art von Wiedergabeanlage bemerkbar, einschließlich bei tragbaren Geräten und Auto-Stereoanlagen.
- (4) Das System funktioniert unabhängig davon, ob das Dolby B/C NR eingeschaltet ist oder nicht.

## HÄUFIG ALS BETRIEBSSTORUNGEN MISSVERSTANDENE SYMPTOME

Bevor man auf eine Betriebsstörung des Gerätes schließt sollte man stets folgendes sicherstellen:

1. Sind alle Anschlüsse korrekt ausgeführt?
2. Wird das Gerät der Bedienungsanleitung entsprechend korrekt bedient?
3. Funktionieren die Lautsprecher und Verstärker einwandfrei?

Wenn das Gerät weiterhin nicht einwandfrei funktioniert, überprüft man es anhand der nachstehend aufgeführten Fehlerliste. Wenn das Problem anhand der Fehlerliste nicht zu lösen ist, wendet man sich an den **DENON** Händler.

Symptom	Ursache	Abhilfe
Kein Bandlauf.	Netzkabel nicht angeschlossen. Bandende erreicht. Schlaufenbildung im Band. Cassette nicht richtig eingelegt. Cassette defekt.	Netzkabel überprüfen. Band zurückspulen. Lockere Bandstellen mit einem Bleistift. Cassette austauschen. Cassette richtig einlegen.
Keine Aufnahme trotz Drücken der Aufnahmetaste.	Keine Cassette eingelegt. Löschschutzlamelle entfernt.	Cassette einlegen. Öffnung mit Klebeband verdecken.
Trillernder oder verzerrter Klang.	Tonköpfe, Tonwelle oder Andruckrolle verschmutzt. Band zu straff aufgespult. Übersteuerte Aufnahme. Band zu alt (Signalausfall).	Reinigen. Durch schnelles Vor- oder Zurückspulen die Bandwicklung lockern. Die Aufnahme richtig aussteuern. Andere Cassette verwenden.
Extrem starkes Rauschen.	Band zu alt. Tonköpfe, Tonwelle oder Andruckrolle verschmutzt. Tonköpfe sind magnetisiert. Aufnahme untersteuert.	Andere Cassette verwenden. Reinigen. Tonköpfe entmagnetisieren. Aussteuerung richtig vornehmen.
Höhenwiedergabe zu stark.	Dolby NR-Taste nicht richtig eingestellt.	Dolby NR-Taste richtig einstellen.
Höhenwiedergabe unzureichend.	Tonköpfe verschmutzt. Band zu alt.	Reinigen. Andere Cassette verwenden.
Bei Einlegen einer CrO <sub>2</sub> oder Reineisenbandcassette leuchtet die falsche Bandsorten-Anzeige auf.	Älteres Cassettergehäuse ohne Bandsorten-Detektoröffnungen.	Neue Cassetten mit vorgesehenen Detektoröffnungen verwenden.
Die Cassette läßt sich nicht entnehmen.	Wenn der Netzschalter während der Aufnahme oder Wiedergabe ausgeschaltet wird, so wird das Gerät gestoppt. Es kann jedoch vorkommen, daß die Cassette selbst durch Drücken der Auswerftaste (EJECT) nicht entfernt werden kann.	In diesem Falle den Netzschalter noch einmal einschalten und die STOP (■)-Taste drücken. Dann in der Stop-Betriebsart zur Entnahme der Cassette die Auswerftaste (EJECT) drücken.

## TECHNISCHE DATEN

- Typ ..... 4-Spur 2-Kanal Stereo-Cassettendeck mit aufrecht eingebautem Cassettenteil
- Tonköpfe ..... Aufnahme/Wiedergabe-Kopf (SF-Kopf) × 1  
Löschkopf (Doppelspalt-Ferritkopf) × 1
- Motoren ..... Tonwelle (Gleichstrom-Servomotor) × 2  
Spule (Gleichstrommotor) × 1  
Stellantrieb (Gleichstrommotor) × 1
- Bandgeschwindigkeit ..... 4,8 cm/sec
- Umspuldauer ..... Ca. 100 Sekunden mit einer C-60 Cassette
- Aufnahme-Vormagnetisierung ..... Ca. 105 kHz
- Signal-/Rauschabstand ..... Dolby C ein  
(mit 3% Klirrfaktor) ..... mehr als 74 dB (CCIR/ARM)
- Frequenzgang ..... 20~20,000 Hz ± 3 dB (bei -20 dB METAL Band)
- Kanaltrennung ..... Mehr als 40 dB (bei 1 kHz)
- Übersprechdämpfung ..... Mehr als 65 dB (bei 1 kHz)
- Gleichlaufschwankungen ..... Weniger als 0,045% WRMS ± 0,1% Geschwindigkeitsschwankungen Spitze

- Eingänge  
Line ..... 80 mV (-20 dBm) max. Eingangspegel  
Eingangsimpedanz: 50 kOhm unsymmetrisch
- Ausgänge  
Line ..... 620 mV (0 dB) max. Ausgangspegel  
(mit 47 kOhm Last, Aufnahmepegel 200 pwb/mm)  
Kopfhörer ..... 1,2 mW max. Ausgangspegel (max. optimale Lastimpedanz 8 Ohm ~ 1,2 kOhm)
- Zubehör ..... 2 Kabel mit Cinch-Stecker  
Miniaturstecker × 1
- Spannungsversorgung ..... 50/60 Hz, Spannung ist auf dem Datenschild ausgewiesen
- Leistungsaufnahme 19 W
- Abmessungen ..... 434 (W) × 135 (H) × 303 (D) mm
- Gewicht ..... 4,6 kg

### ■ Änderung von technischen Daten, Konstruktion und Gestaltung zwecks Produktverbesserung vorbehalten.

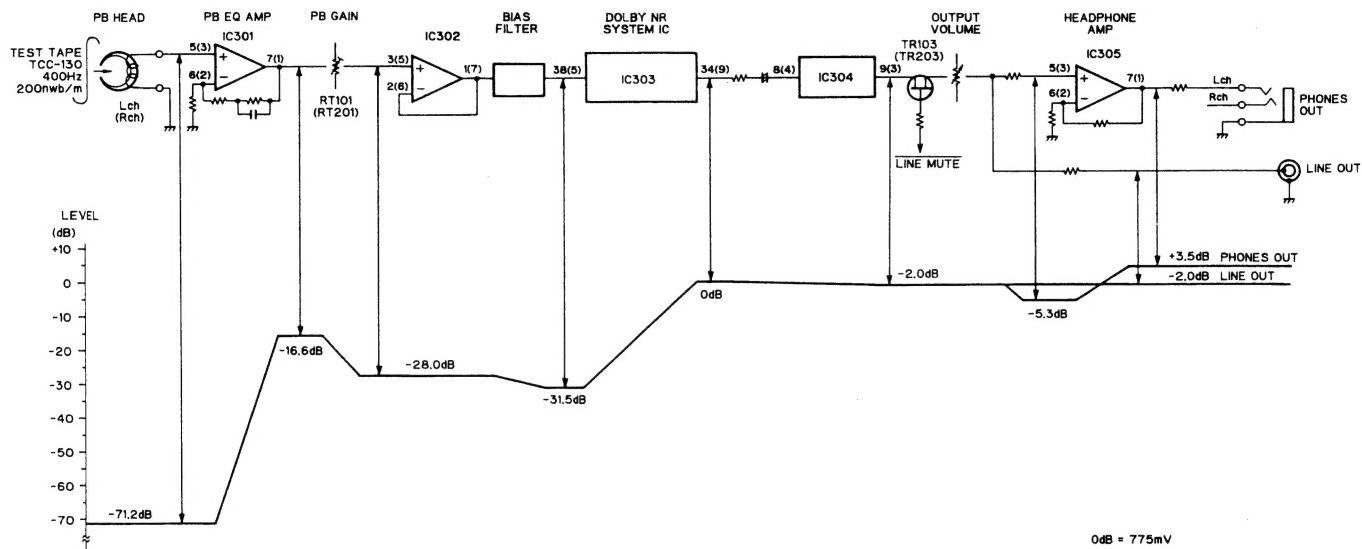
■ Die Dolby-Rauschverminderungs- und HX PRO Headroom-Erweiterungssysteme werden unter Lizenz der Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt. HX PRO ist eine Erfindung von Bang und Olufsen. "Dolby", das Doppel-D-Symbol und "HX PRO" sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Die besten Ergebnisse erzielen Sie mit Tonbandcassetten der Serie DENON DX und HD.

# PEGELDIAGRAMM

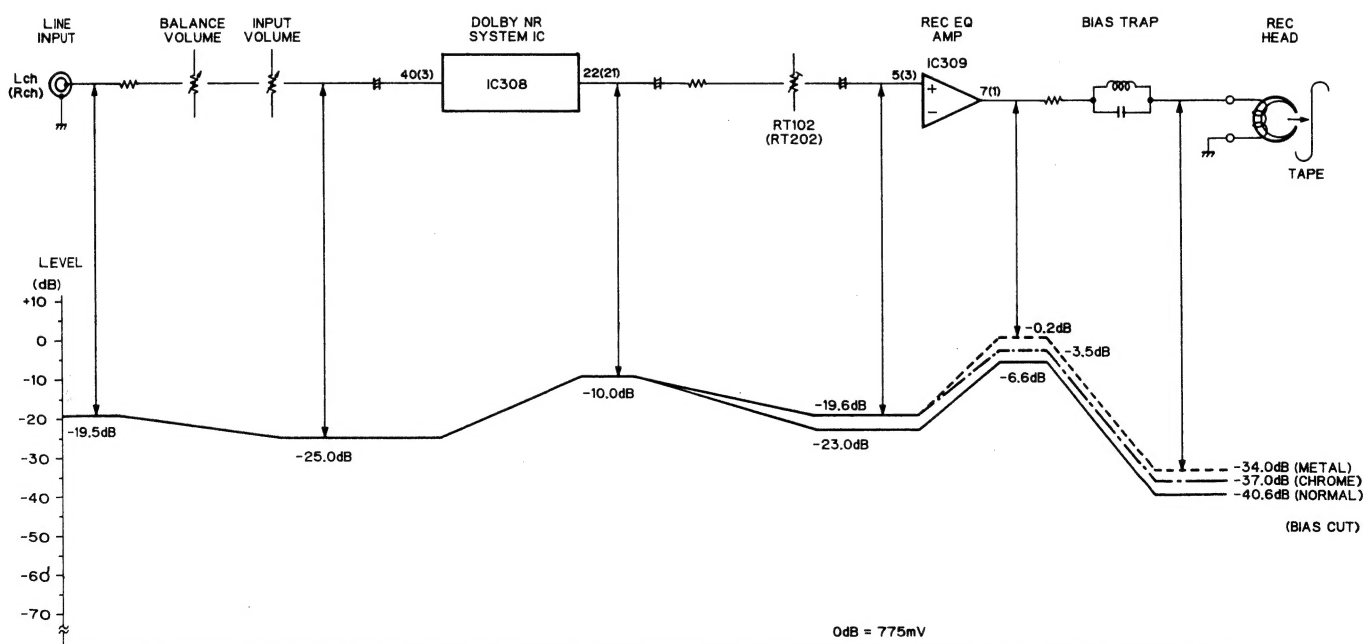
## WIEDERGABESYSTEM

TCC-130 DOLBY B-TYP  
400 Hz 200 nwb/m



## AUFNAHMESYSTEM

FREQUENZ  
400 Hz



#### 4. Entfernen der Meßleitplatte

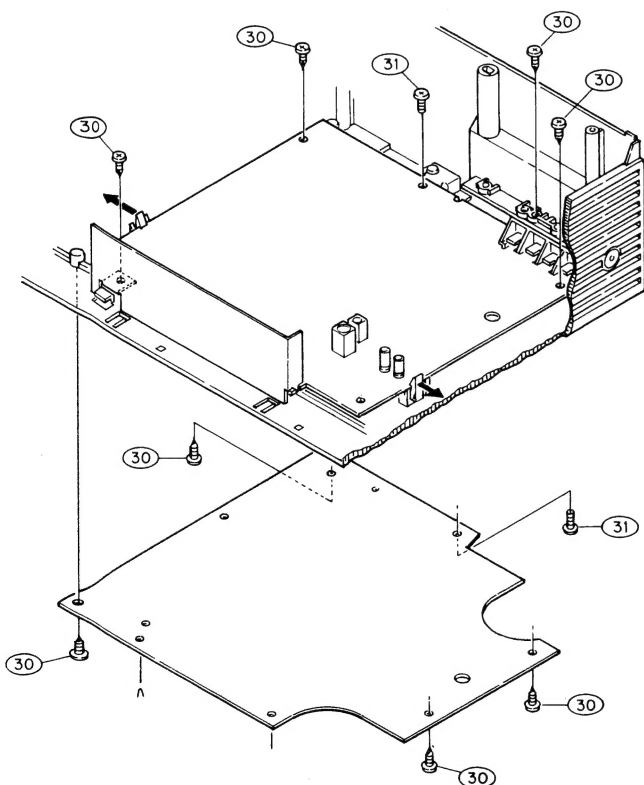
- (1) Entfernen Sie den oberen Deckel (27) und die Frontplatte (16). (Siehe Abschnitt 1)
- (2) Entfernen Sie den Front Schild-Satz (9). (Siehe Abschnitt 3).
- (3) Nachdem Sie die drei Schrauben (3 × 10 CBTS-P) (30) der Anzeigeleiterplatte und die sieben Schrauben entfernt haben, läßt sich die Anzeigeleiterplatte abnehmen.

**Hinweis:** Sehen Sie beim Ersetzen des Taktschalters (X) immer zu, daß er nach dem Zusammensetzen nicht heraussteht.



#### 5. Entfernen der Audioleiterplatte

- (1) Entfernen Sie den oberen Deckel (27) und die Frontplatte. (Siehe Abschnitt 1)
- (2) Entfernen Sie die beiden an Chassis und Abschirmungskonsole (18) angebrachten Polster (26).
- (3) Entfernen Sie den Front Schild-Satz. (Siehe Abschnitt 3.)
- (4) Entfernen Sie die Abschirmungskonsole (18).
- (5) Entfernen Sie die Drähte, die von der Netzteilplatte ausgehen, von der Audioleiterplatte.
- (6) Entfernen Sie die Schrauben (3 × 10 CBTS-P), die die 4P-Buchse festdrücken, die drei Befestigungsschrauben (3 × 10 CBTS-P) der Leiterplatte und die beiden Schrauben, die die Platte am Chassis befestigen, dann kann die Platte Herausgezogen werden.

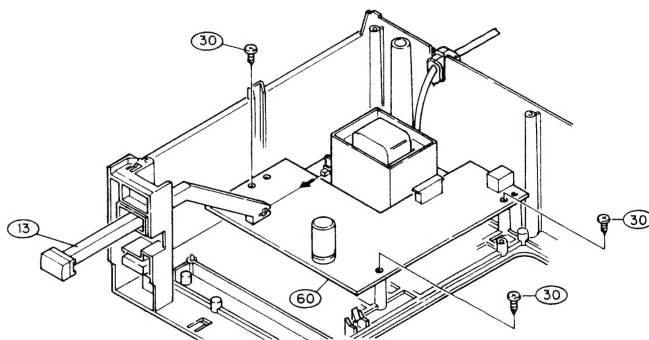


**Hinweis:** ● Fast alle Reparaturen der Audioleiterplatte können durchgeführt werden, indem der untere Deckel auf der Rückseite des Chassis entfernt wird. Benutzen Sie die oben angegebene Vorgangsbeschreibung nur wenn unbedingt nötig.

- Folgen Sie der Vorgangsbeschreibung beim Zusammensetzen in umgekehrter Reihenfolge. Die verschiedenen Teile müssen jedoch korrekt an die richtige Stelle gesetzt werden, da das Gerät in manchen Fällen nicht zusammengesetzt werden kann. Folgen Sie daher den beschriebenen Schritten sehr genau.

#### 6. Entfernen der Netzteilplatte

- (1) Entfernen Sie den oberen Deckel und die Frontplatte. (Siehe Abschnitt 1)
- (2) Ziehen Sie den Netzschalterhebel (13) aus dem Netzteil-schalter heraus.
- (3) Entfernen Sie die Drähte, die von der Einheit ausgehen, von der Audioplatte oder Netzteilplatte.
- (4) Wenn Sie die drei Befestigungsschrauben (30) (3 × 10 CBTS-P) der Netzleiterplatte entfernen, können Sie die Netzteil-leiterplatte anheben und herausnehmen.





## 6. Kontrolle der Achsenrichtungsbewegung der Capstanwelle

Halten Sie die Capstanwelle von der Vorderseite des Triebwerks und bewegen Sie es in Achsenrichtung. Kontrollieren Sie das eine Bewegung möglich ist.

## 7. Kontrolle des Aufwickeldrehmoments

Legen Sie eine Drehmomentmeßcassette (SONY TW2111) ein. Die durchschnittliche Drehmomentzahl sollte bei Wiedergabe zwischen 30 ~ 80 g-cm liegen. Weicht die Zahl davon ab, kontrollieren Sie die Spannung (2,5 ~ 3 V) des Bandspulenmotors. Ist die Spannung niedrig, ist auch das Drehmoment entsprechend schwach; Ist sie hoch, ist das Drehmoment stark. Kontrollieren Sie außerdem die Bandspulenstoßbewegung in Abschnitt 8.

## 8. Kontrolle der Vorlauf- (FF) und Rücklaufdrehmomente (REW)

Legen Sie eine Drehmomentmeßcassette (SONY TW2231) ein. Am Ende von Vor- und Rücklauf sollte der Drehmomentmesser 60 ~ 130 g-cm anzeigen.

## 9. Kontrolle des Rückspannungsdrehmoments bei Aufnahme und Wiedergabe

Legen Sie eine Drehmomentmeßcassette (SONY TW2111) ein. Bei Wiedergabe sollte Drehmomentmesser zwischen 1,5 ~ 7 g-cm anzeigen. Versichern Sie sich, daß keine Ungleichheit entsteht.

Liegt die angezeigte Zahl nicht innerhalb dieses Bereichs, gehen Sie zum Abschnitt über Justierung der Bandspulenstoßbewegung zurück oder tauschen Sie die Feder (10) aus.

## 10. Kontrolle der Vorlauf- (FF) und Rückspulzeit (REW)

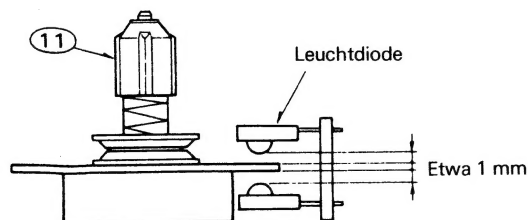
Legen Sie eine C-60 Cassette (DENON HD7E/60) ein. Die Cassette sollte normalerweise in zwischen 110 Sekunden vor- oder zurückgespult werden. Weicht die Zeit davon ab, gehen Sie zu dem Abschnitt 9 zurück.

## 11. Kontrolle der Funktion des Löscheschutzes und des Metall- und Chromschalters

Sehen Sie zu, daß der Plättchendrucker die Bandsortenfeststellungslöcher in dem Cassettengehäuse richtig erfaßt.

## 12. Kontrolle des Spalts zwischen Impulsnachweisleuchtdiode (LED) und dem Bandspulensatz

Der Spalt zwischen der Verschlussteiloberfläche des Bandspulensatzes und der Leuchtdiode sollte etwa 1 mm betragen.



## JUSTIERUNG DES ELEKTRISCHEN TEILS

### • Für Justierung notwendige Meßinstrumente

- (1) Audioprüfsender
- (2) Veränderlicher Widerstandsabschwächer
- (3) Elektronischer Voltmeter
- (4) Oszilloskop
- (5) Frequenzzähler
- (6) Schraubenzieher zur Einstellung
- (7) Einstellquerstab für die Sperrspule
- (8) Testbänder (SONY TY-224)  
(A-BEX TCC-130, TCC-153, TCC-262B/162B)  
(DENON HD7E/60)
- (9) Kontrollcassette für Bandtransport (A-BEX TCC-902)

### • Vorsicht bei der Einstellung

- (1) Reinigen Sie die Tonkopffläche, Capstan und Andruckrollen, vor der Einstellung, mit einem von Alkohol angefeuchteten Gaze- oder Baumwollputzlappen.
- (2) Entmagnetisieren Sie den AUFNAHME/WIEDERGABE-TONKOPF und den LÖSCHKOPF mit einem Kopflöcher.
- (3) Entmagnetisieren Sie den Einstellschraubenzieher vollständig.
- (4) Wenn nicht andere Anweisungen gegeben werden, stellen Sie die verschiedenen Regler wie folgt ein:
  - Eingangsregler (INPUT) ..... maximal
  - Ausgangspegelregler (OUTPUT LEVEL) ..... maximal
  - Rauschunterdrückungsschalter (DOLBY NR) ... aus (OFF)
  - Vormagnetisierungsregler (BIAS). Mittenanschlagstellung
  - Balanceregler (BALANCE) ..... Mittenanschlagstellung

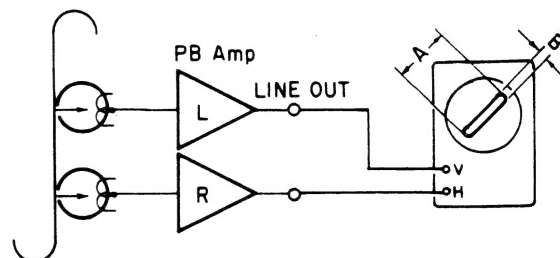
## 1. Kontrolle des Bandtransports

Legen Sie die Kontrollcassette für Bandtransport ein. Wenn das Gerät in Betrieb ist, untersuchen Sie die Fixierungsführung des AUFNAHME/WIEDERGABE-TONKOPFES, indem Sie sie mit einer Lampe beleuchten. Sehen Sie zu, daß der Bandrand nicht mit dem Bandführungsteil in Berührung kommt.

Der Bandtransport ist das wichtigste Element in der Feststellung der Leistungsfähigkeit eines Cassettendecks. Vermeiden Sie die verschiedenen Justierungsschrauben, Muttern u.s.w. zu bewegen, so weit dies möglich ist. Schauen Sie bei Austausch des AUFNAHME/WIEDERGABE-TONKOPFES in den Seiten über „Justierung und Kontrolle des Triebwerks“ nach.

## 2. Einstellung des Azimuts

- (1) Nachdem der Bandtransport kontrolliert worden ist, legen Sie das Testband (A-BEX TCC-153) ein.
- (2) Spielen Sie das Testband ab. Stellen Sie den Azimut so ein, daß Teil A des wiederkehrenden Wellenforms Maximum und Teil B Minimum bedeutet.

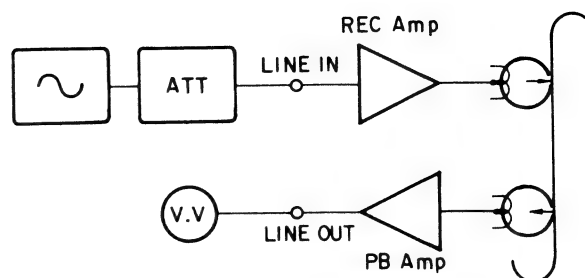


A-BEX TCC-153

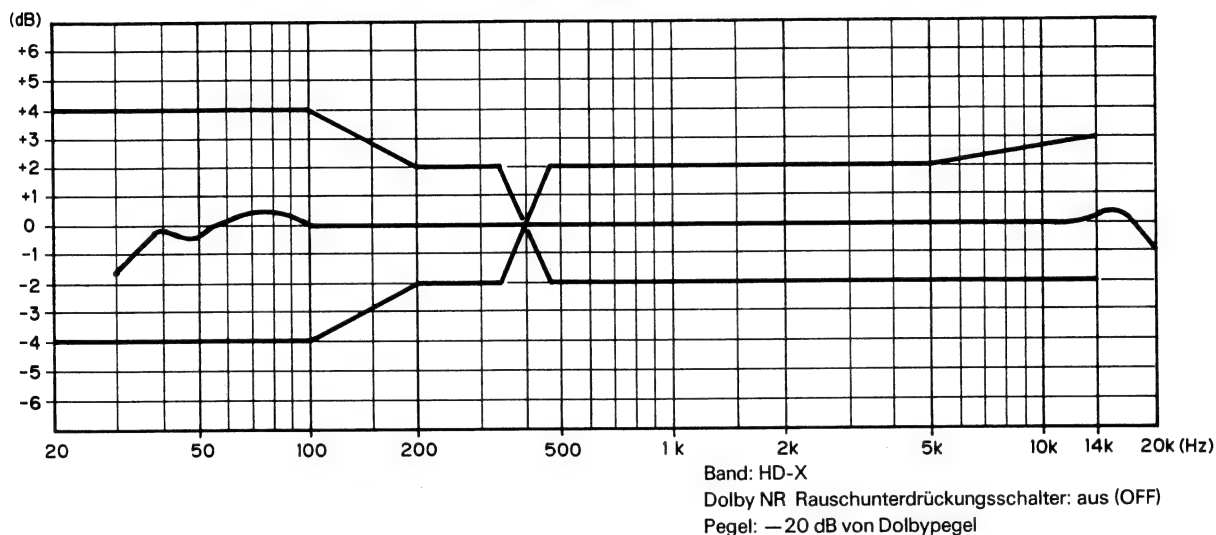
## 5. Einstellung des Aufnahmeteils

### (1) Einstellung des Aufnahme-/Wiedergabegesamtfrequenzgangs. (CrO<sub>2</sub>)

- 1) Legen Sie das Testband HD7E/60 ein, und nehmen Sie ein Signal mit einem Eingangspegel von  $-20$  dB, 1 kHz bei dem Eingangsanschluß (LINE IN) auf. Spielen Sie die Aufnahme ab.
- 2) Ändern Sie die Frequenz des Eingangssignals zu 10 kHz, nehmen Sie auf und spielen Sie ab. Stellen Sie RT-103 (Linkskanal) und RT-203 (Rechtskanal) so ein, daß es im Vergleich mit dem 1 kHz Signalausgangspegel dem folgenden Diagramm entspricht. (Die anderen Bandpositionen (BAND POSITIONS) werden automatisch justiert, nachdem die vorhergehenden Einstellung abgeschlossen worden sind.)



**Gesamtfrequenzgang bei Aufnahme und Wiedergabe**



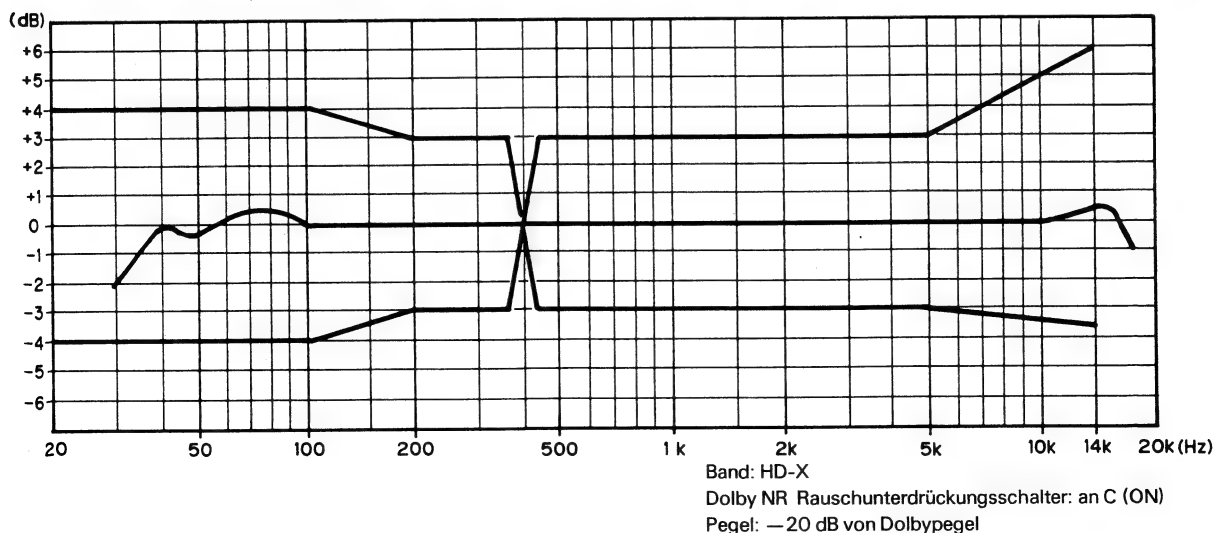
### (2) Einstellung des Aufnahme-/Wiedergabepegels (CrO<sub>2</sub>)

- 1) Legen Sie eine HD7E/60 Cassette ein, und nachdem ein Signal von 1 kHz ( $-20$  dB) aufgenommen wurde, spielen Sie sie ab.
- 2) Stellen Sie RT-102 (Linkskanal) und RT-202 (Rechtskanal) so ein, daß der Ausgangspegel von dem Ausgangsanschluß denselben Wert hat wie der Ausgang bei Mithören der Aufnahme.

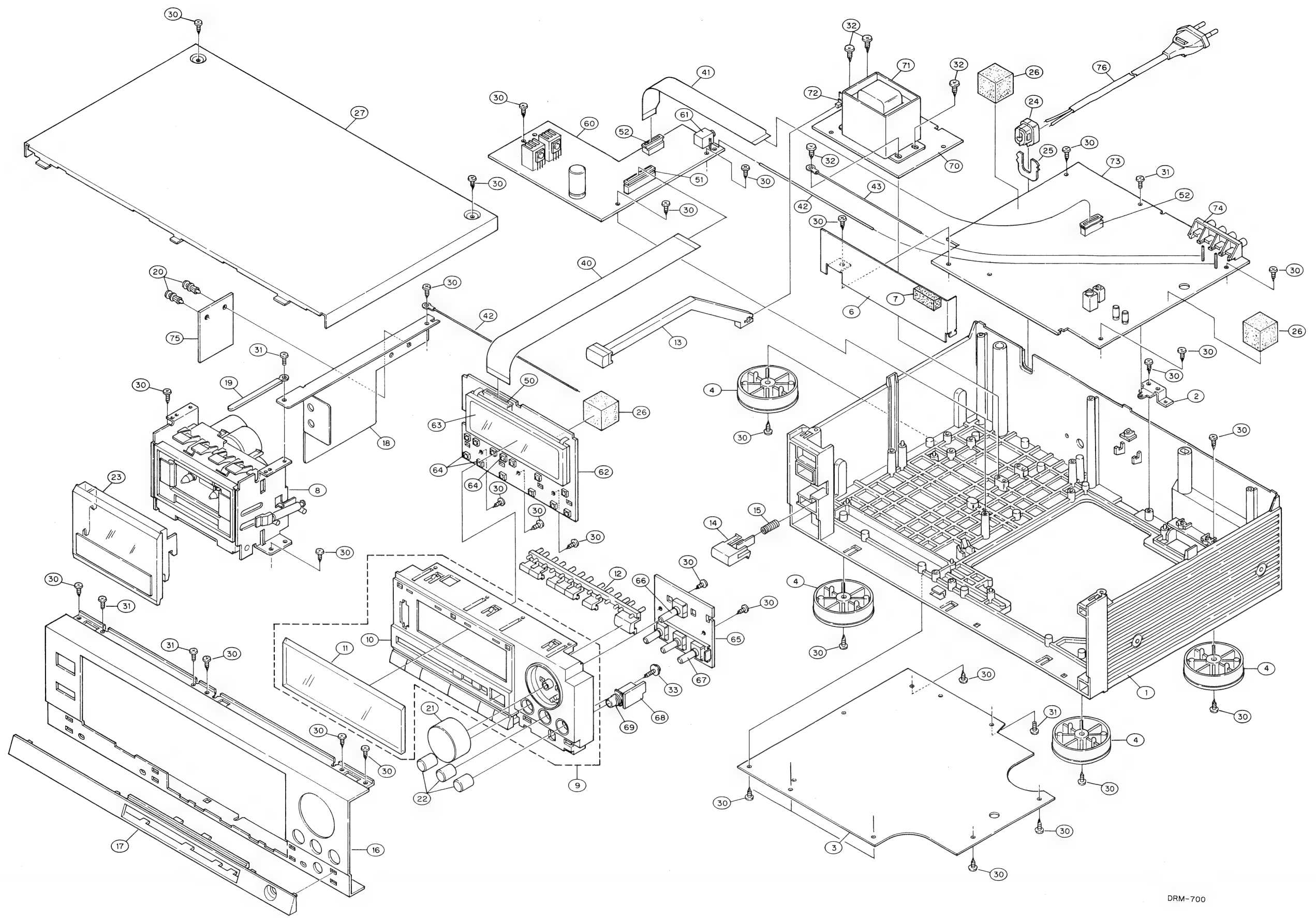
### (3) Kontrolle des Gesamtfrequenzgangs bei Aufnahme/Wiedergabe mit Dolby C Rauschunterdrückung

- 1) Stellen Sie den Dolby Rauschunterdrückungsschalter auf C-Position.
- 2) Führen Sie Aufnahme und Wiedergabe bei Benutzung des Testbandes HD7E/60 auf dieselbe Weise durch, wie in 5-(1).
- 3) Der Gesamtfrequenzgang bei Aufnahme und Wiedergabe soll den technischen Daten im Diagramm entsprechen.

**Gesamtfrequenzgang bei Aufnahme/Wiedergabe mit Dolby C Rauschunterdrückung**



AUSEINANDERGEZOGENE DARSTELLUNG DES GEHÄUSES UND DES CHASSIS



DRM-700

TEILELISTE DES 4U-1817, 4U-1823  
(LEISTUNGS- UND LOGIKTEIL)

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
HALBLEITERGRUPPE			
IC801	263 0618 006	BA6800A	
IC901	262 1161 008	μPD75206CW	
IC902, 903	262 0447 009	BA6109U1	
TR601, 602	269 0022 904	DTA143ES (4.7K-4.7K)T	
TR800	269 0040 902	DTC144ES (47K-47K)T	
TR901	279 0021 009	2SD985 (L)	
TR902	279 0020 000	2SB794 (L)	
TR903, 905	273 0178 925	2SC1740 (R/S) T-70	
TR904	272 0025 907	2SB562(C)T,F	
TR908, 909 916	269 0015 908	DTC124XS (22K-47K)T	
TR910	269 0019 904	DTA143XS (4,7K-10K)T	
TR911, 912	269 0090 907	DTC143XS-T	
TR913	271 0183 901	2SA933 (Q/R/S) T-93	
D801 ~ 811 813, 814 820 ~ 823 921, 924 925, 928 929	276 0432 903	1SS270A TE	
D901 ~ 908 922, 927	276 0519 907	1SR35-200AT82	
D911, 912	276 0469 918	HZS9C-2TD	
D913	276 0483 910	HZS30-2TD	
D914	276 0466 911	HZS7C-2TD	
D915, 918	276 0463 927	HZS6C-3TD	
D917	276 0455 906	HZS4A-1TD	
D919	276 0469 905	HZS9C-1TD	
D930	276 0519 004	1SR35-200A	
WIDERSTANDSGRUPPE			
R931	244 0079 026	RS14B3D270JNBF	27 Ω 2 W
VR301	211 0595 005	V1103P25C	
VR302	211 0597 003	V1620P30FA104	
KONDENSATORGRUPPE                      Keramik			
△ C001	253 8010 007	CK45=2GAC103P	0.01 μF/ 400 V AC
C801	253 9030 947	CK45=1E472KT	0.0047 μF/ 25 V
C915, 916 917, 918	253 1180 921	CK45B1H102KT (DD-3)	0.001 μF/50 V
C919	253 9031 917	CK45=1E683KT	0.068 μF/25 V
C923, 924 926, 927	253 9030 963	CK45=1E103KT	0.01 μF/25 V
C933	253 9030 044	CK45=1E472K	0.0047 μF/ 25 V

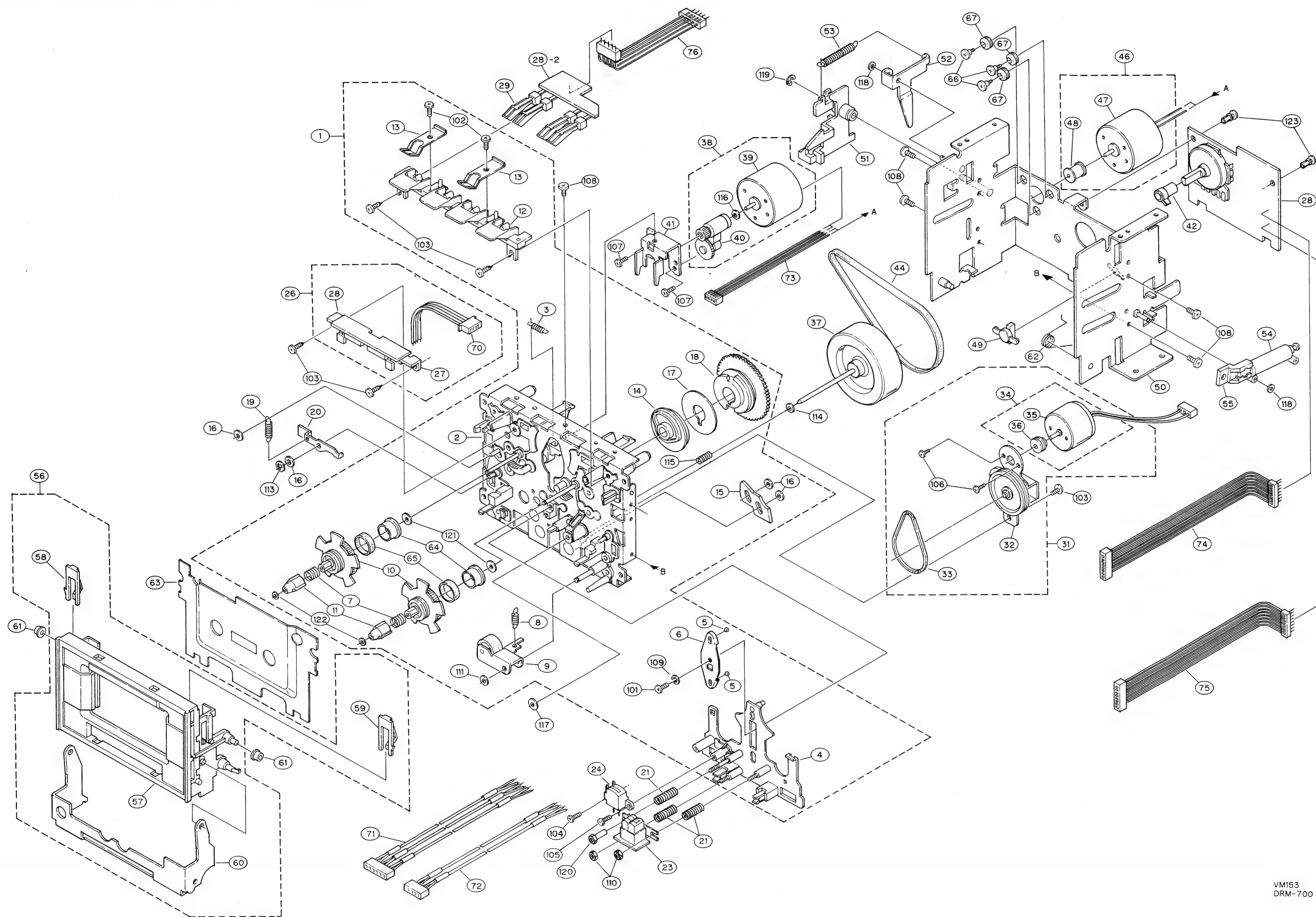
Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
Elektrolyt			
C602, 702	254 4252 901	CE04W1A220MT	22 μF/10 V
C901, 904	254 4256 790	CE04W1E222MC	2200 μF/25 V
C902, 905 908	254 4252 927	CE04W1A470MT	47 μF/10 V
C903, 906	254 4252 930	CE04W1A101MT	100 μF/10 V
C909	254 4256 952	CE04W1E221MT	220 μF/25 V
C910	254 4261 730	CE04W1H221MC	220 μF/50 V
C911, 912	254 4258 947	CE04W1V470MT	47 μF/35 V
C913	254 4256 907	CE04W1E100MT	10 μF/25 V
C914, 929	254 4260 951	CE04W1H2R2MT	2.2 μF 50 V
C921	254 4250 770	CE04W0J222MC	2200 μF/6.3 V
C925	254 4255 717	CE04W1C472MC	4700 μF/16 V
C931	254 4254 954	CE04W1E100MT	10 μF/25 V
C932	254 4260 948	CE04W1H010MT	1 μF/50 V
ANDERE TEILE			
XT901	399 0079 009	CST4, 19MG	nur bei Asien nur bei Asien
SW801 ~ 811 813, 814	212 4388 907	TACT SWITCH (IM)	
SW901	212 0286 003	POWER SWITCH	
CN891	205 0343 087	8P CONN. BASE (KR-PH)	
CN892	205 0321 083	8P CONN. BASE (RED)	
CN901	205 0343 074	7P CONN. BASE (KR-PH)	
★	415 0299 000	CONDENSER COVER	
★	202 0022 008	FUSE HOLDER	
★	206 1031 045	FUSE (0.25 )A	
AUTOSTOPGRUPPE (4U-1861)			
IC551	262 0724 007	HD74HC86P	
TR551	269 0014 909	DTA124XS (22K-47K)T	
D551 ~ 554	276 0432 903	ISS270ATE	
C551	254 4260 948	CE04W1H010MT (SME)	
C552	253 9031 920	CK45=1E104KT	
CN551	205 0343 061	6P CONN. BASE (KR-PH)	

TEILELISTE DES TRIEBWERKTEILS

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
1	411 0846 105	MECHA BASE (G) ASS'Y	
2	—	MECHA BASE ASS'Y	
3	463 0420 001	SPRING	
4	431 0278 104	HEAD PLATE ASS'Y	
5	425 0177 006	STEEL BALL D3.5	
6	463 0418 301	HEAD PLATE SPRING	
7	463 0522 103	SPRING	
8	463 0456 004	SPRING	
9	433 0451 008	P. ROLLER ARM ASS'Y	
10	424 0085 108	REEL DRIVE WHEEL	
11	421 0446 104	REEL DRIVER	
12	411 0471 509	SWITCH HOLDER	
13	463 0422 300	CASSETTE SPRING	
14	424 0080 103	CAM (2)	
15	431 0180 409	PINCH LEVER	
16	443 0426 001	SPEED NUT	
17	412 1853 006	SEPARATOR	
18	424 0079 101	CAM (1)	
19	463 0453 104	RETURN SPRING	
20	433 0425 102	STOPPER	
21	463 0607 002	SPRING	
22			
23	391 8076 107	R/P HEAD	
24	391 0245 000	E HEAD	
25			
26	DS0 4A0 1	SENDER HOLDER SUB ASS'Y	
27	441 0546 309	SENDER HOLDER	
28	2U- 1438-32	MECHA P.W.B UNIT	
29	212 4649 002	LEAF SWITCH	
31	DC0 6A0 1	CAM MOTOR (G) SUB ASS'Y	
32	441 0580 103	PULLEY GEAR ASS'Y	
33	423 0037 001	BELT	
34	DC0 6A0 2	CAM MOTOR SUB ASS'Y	
35	217 0133 012	CAM MOTOR	
36	421 0420 009	PULLEY (1)	
37	421 0418 006	FLY WHEEL ASS'Y	
38	DR0 4A0 2	REEL MOTOR SUB ASS'Y	
39	217 0161 000	REEL MOTOR	
40	424 0113 504	DIRECTION GEAR ASS'Y	
41	441 0874 204	REEL MOTOR PLATE	
42	435 0106 100	CONNECTING PIECE	
44	423 0038 204	BELT	
46	DC0 7A0 2	CAPSTAN MOTOR SUB ASS'Y	
47	217 0162 009	CAPSTAN MOTOR	
48	421 8383 007	MOTOR PULLEY	
49	461 0473 104	THRUST STOPPER	

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
50	441 1052 203	MECHA STAY ASS'Y	
51	433 8269 506	HOOK	
52	431 0249 007	SWITCH LEVER	
53	463 0457 003	SPRING	
54	469 8013 133	AIR DUMPER	
55	433 8271 400	DAMPER GUIDE	
56	DC0 5A0 1	CASSETTE BOX SUB ASS'Y	
57	103 1209 303	CASSETTE BOX	
58	103 8243 304	CASSETTE SUPPORT (L)	
59	103 8243 317	CASSETTE SUPPORT (R)	
60	433 0535 005	CASSETTE BOX HOLDER	
61	431 8097 002	COLLAR	
62	463 0619 003	BOX SPRING	
63	144 1351 320	ESC PLATE	
64	421 0374 001	BUSH	
65	423 0042 009	BRAKE RING	
66	477 0294 003	SPECIAL SCREW	
67	462 0086 015	MOTOR CUSHION	
70	203 6268 005	4P PH CONN. CORD	W-504
71	204 0164 001	6P EH CONN. CORD	FOR P/B HEAD
72	203 6168 008	4P EH CONN. CORD	FOR E. HEAD
73	203 6192 016	4P PH CONN. CORD	W-505
74	204 2349 002	8P KR-DS CONN. CORD	W-501
75	204 2348 003	8P KR-DS CONN. CORD	W-503
76	203 8180 000	5P DA-DA CONN. CORD	W-502
101	471 3204 018	2.6 × 8 CBS-Z	
102	473 7500 057	3 × 5 CBTS(P)-Z	
103	473 7500 015	3 × 8 CBTS(P)-Z	
104	471 3812 002	2 × 8 CBS-B	
105	473 7507 005	2 × 8 CBTS(P)-B	
106	471 9004 005	M1.7 × 2 #0	
107	471 3802 012	2.6 × 3 CBS-Z	
108	471 3202 010	2.6 × 5 CBS	
109	475 2002 006	2.6 SW	
110	475 6020 000	2N	
111	475 1121 108	SLIT WASHER	
112	477 0265 045	WASHER	
113	477 0266 002	CS WASHER	
114	477 0090 087	WASHER	
115	463 0618 004	FLY WHEEL SPRING	
116	477 0265 032	WASHER	
117	477 0090 074	WASHER	
118	475 1120 109	SLIT WASHER	
119	476 1003 009	3E RING	
120	443 8671 104	SPECIAL NUT	
122	475 1119 110	WASHER	
123	477 0096 007	PUSH RIVET	

# AUSEINANDERGEZOGENE DARSTELLUNG DES TRIEBWERKTEILS



VM153  
DRM-700



TEILELISTE DES 4U-1816 (AUDIO-TEIL)

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
HALBLEITERGRUPPE			
IC301	263 0317 006	M-5220P	
IC302, 305	263 0257 001 309	M-5218P	
IC303, 308	263 0455 007	CX20187	
IC304	262 0276 005	HD14066BP	
IC310	263 0354 001	μPC1297CA	
TR102, 105	273 0245 900	2SC2603E/FT	
107, 202			
205, 207			
302, 303			
TR103, 106	275 0048 909	2SK381 (D)/(E)-T	
203, 206			
TR104, 108	269 0015 908	DTC124XS	
~ 111		(22K-47K)T	
204, 208			
~ 211			
310, 311			
314, 316			
TR304, 305	269 0014 909	DTA124XS	
		(22K-47K)T	
TR313	272 0025 907	2SB562 (C)TF	
TR319	269 0093 904	DTA144ES	
		(47K-47K)T	
TR320, 321	269 0019 904	DTA143XS	
		(4.7K-10K)T	
TR322	269 0062 906	DTC124ES	
		(22K-22K)T	
D310	276 0459 915	HZS5B-2TD	
WIDERSTANDSGRUPPE			
R304	244 2036 012	RD14B2H3R9JFRF	3.9 Ω 1/2 W
RT102, 103	211 6077 954	VO6PB223 (IIM)	REC, CAL
202, 203			
RT101, 201	211 6077 938	VO6PB104 (IIM)	PB, GAIN
KONDENSATORGRUPPE			
Keramik			
C101, 154	253 1179 929	CK45B1H151KT	150 PF/50 V
201, 254		(DD-3)	
C111, 138	253 9031 917	CK45=1E683KT	0.068 μF/25 V
211, 238			
C134, 234	253 9031 962	CK45=1E272KT	0.0027 μF/25 V
306			
C143, 243	253 9030 934	CK45=1E332KT	0.0033 μF/25 V
C146, 246	253 9035 025	CK45=1E823K	0.082 μF/25 V *
C149, 249	253 1180 947	CK45B1H152KT	0.0015 μF/50 V
		(DD-3)	
C150, 250	253 9031 959	CK45=1E182KT	0.0018 μF/25 V
C151, 160	253 1180 918	CK45B1H821KT	820 PF/50 V
251, 260		(DD-3)	
C153, 253	253 9030 921	CK45=IE222KT	0.0022 μF/25 V
319			

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
C156, 256	253 1180 947	CK45B1H152KT	0.0015 μF/50 V
		(DD-3)	
C161, 261	253 9030 989	CK45=1E223KT	0.022 μF/25 V
305			
C162, 262	253 9030 992	CK45=1E333KT	0.033 μF/25 V
C163, 263	253 1179 903	CK45B1H101KT	100 PF/50 V
C164, 264	253 1131 909	CK45B2H391KT	390 PF/500 V
C165, 265	253 9030 963	CK45=1E103KT	0.01 μF/25 V
C170, 270	253 1179 945	CK45B1H221KT	220 PF/50 V
		(DD-3)	
C307	253 4470 900	CC45SL2H100DT	10 PF/500 V
C311	253 9031 904	CK45=1E473KT	0.047 μF/25 V
C360	253 9036 909	CK45=1E104ZT	0.1 μF/25 V
Elektrolyt			
C103, 115	254 4254 909	CE04W1C100MT	10 μF/16 V
203, 215			
C105, 205	254 3056 920	CE04D1H2R2MBPT	2.2 μF/50 V
C107, 133	254 4260 935	CE04W1HR47MT	0.47 μF/50 V
207, 233			
C108, 135	254 4228 919	CE04W1HR15MT (LL)	0.15 μF/50 V
208, 235			
C110, 137	254 4260 919	CE04W1HR22MT	0.22 μF/50 V
210, 237			
C115, 215	254 4254 909	CE04W1C100MT	10 μF/16 V
C116, 216	254 4260 948	CE04W1H010MT	1 μF/50 V
C130, 230	254 3056 917	CE04D1H010MBPT	1 μF/50 V
C131, 231	254 3055 905	CE04D1V4R7MBPT	4.7 μF/35 V
C142, 242	254 4254 909	CE04W1C100MT	10 μF/16 V
317, 318			
C144, 244	254 4258 905	CE04W1V4R7MT	4.7 μF/35 V
C145, 245	254 4252 927	CE04W1A470MT	47 μF/10 V
312, 313			
C321	254 4256 910	CE04W1E220MT	22 μF/25 V
C325, 326	254 4252 930	CE04W1A101MT	100 μF/10 V
C601, 701	254 4260 951	CE04W1H2R2MT	2.2 μF/50 V
Film			
C102, 202	255 1209 905	CQ93M1H562JT	0.0056 μF/50 V
C104, 204	255 1211 906	CQ93M1H822JT	0.0082 μF/50 V
C106, 132	255 1208 906	CQ93M1H472JT	0.0047 μF/50 V
206, 232			
C109, 136	255 1214 903	CQ93M1H153JT	0.015 μF/50 V
209, 236			
C112, 139	255 1220 900	CQ93M1H473JT	0.047 μF/50 V
212, 239			
C113, 140	255 1210 907	CQ93M1H682JT	0.0068 μF/50 V
147, 213			
240, 247			
C114, 141	255 1212 905	CQ93M1H103JT	0.01 μF/50 V
214, 241			
C308	255 4079 925	CQ93P2A822JT	0.0083 μF/100 V

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
ANDERE TEILE			
L101, 201	231 0825 009	BIAS FILTER	
L102, 104	232 9007 009	SKIEWING COIL	
202, 204			
L103, 203	232 0109 003	MPX FILTER	
L105, 205	235 0020 916	INDUCTOR 822JT	
L106, 206	235 0020 945	INDUCTOR 153JT	
L107, 207	239 0010 009	HX STEP UP COIL	
L303	232 0135 006	OSC COIL	
CN121	205 0406 034	3P CONN. BASE	
		(KR-PH)	
CN141	205 0375 039	13P CONN. BASE	
		(KR-PH)	
CN151	205 0343 032	3P CONN. BASE	
		(KR-PH)	
CN171	205 0233 061	6P EH CONN. BASE	
CN172	205 0233 045	4P EH CONN. BASE	
CN191	205 0514 010	17P FFC CONN. BASE(S)	
JK301	204 8310 006	4P PIN JACK	

TEILELISTE DER VERPACKUNG UND ZUBEHÖR

Ref. Nr.	Teilnr.	Teilname	Bemerkung
★	505 0038 030	POLY COVER	
★	203 2223 002	2P PIN CORD	
★	203 2227 008	2P MINI PLUG CORD	
★	511 1796 004	INST MANUAL	
★	511 1800 000	INST MANUAL	USA
★	511 1797 003	SPANISH INST MANUAL	Europa
★	515 0455 005	TAPE CATALOG (E <sub>2</sub> )	
★	515 0443 004	TAPE CATALOG	Kanada, USA
★	505 0131 050	CABINET COVER	
★	504 0012 060	STYLEN PAPER	
★	503 0778 006	PACKING	
★	501 1338 009	CARTON CASE	
★	513 1389 006	CONTROL CARD	
		BASE	
★	513 1349 004	THERMAL CARBON FILM	
★	203 3667 007	PLUG ADAPTER	nur bei Asien

ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit “ ☉ ” gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgesagt ist.
- Bei der Teilebestellung “1” und “I” (i) deutlich angeben für Vermeidung des Fehlangebotes.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit “★” gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- Die Kohlewiderstände von Typ ±5%, 1/6 W und 1/4 W sind in der Teileliste der Steckplatte nicht aufgenommen.
- Teile die mit ⚠ und/oder Schattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind. Benutzen Sie bei Austausch ausschließlich die aufgeführten Teile.

- In den folgenden Tabellen finden Sie die Codes für die in der Ersatzteil-Liste angegebenen Widerstände und Kondensatoren.

Widerstände

Bsp.: **RN** **14K** **2E** **182** **G** **FR**  
TYP Form und Leistung Leistung Widerstand Zul. Fehler Sonstige

RD: Kohle RC: Fest RS: Metallschicht RW: Wicklung RN: Metallfilm RK: Metallmischung	2B: 1/8 W 2E: 1/4 W 2H: 1/2 W 3A: 1 W 3D: 2 W 3F: 3 W 3H: 5 W	F: ±1% G: ±2% J: ±5% K: ±10% M: ±20%	P: Impulsresistenter Typ NL: Geräuscharmer Typ NB: Nichtbrennbarer Typ FR: Sicherungswiderstand F: Anschlußdrahtformung
--	---	--	---

★ Widerstand  
1 8 2 → 1800 Ω = 1.8 k Ω  
Gibt die Anzahl Nullen nach der effektiven Zahl an.  
2-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R. angezeigt.  
\* Einheit: Ω

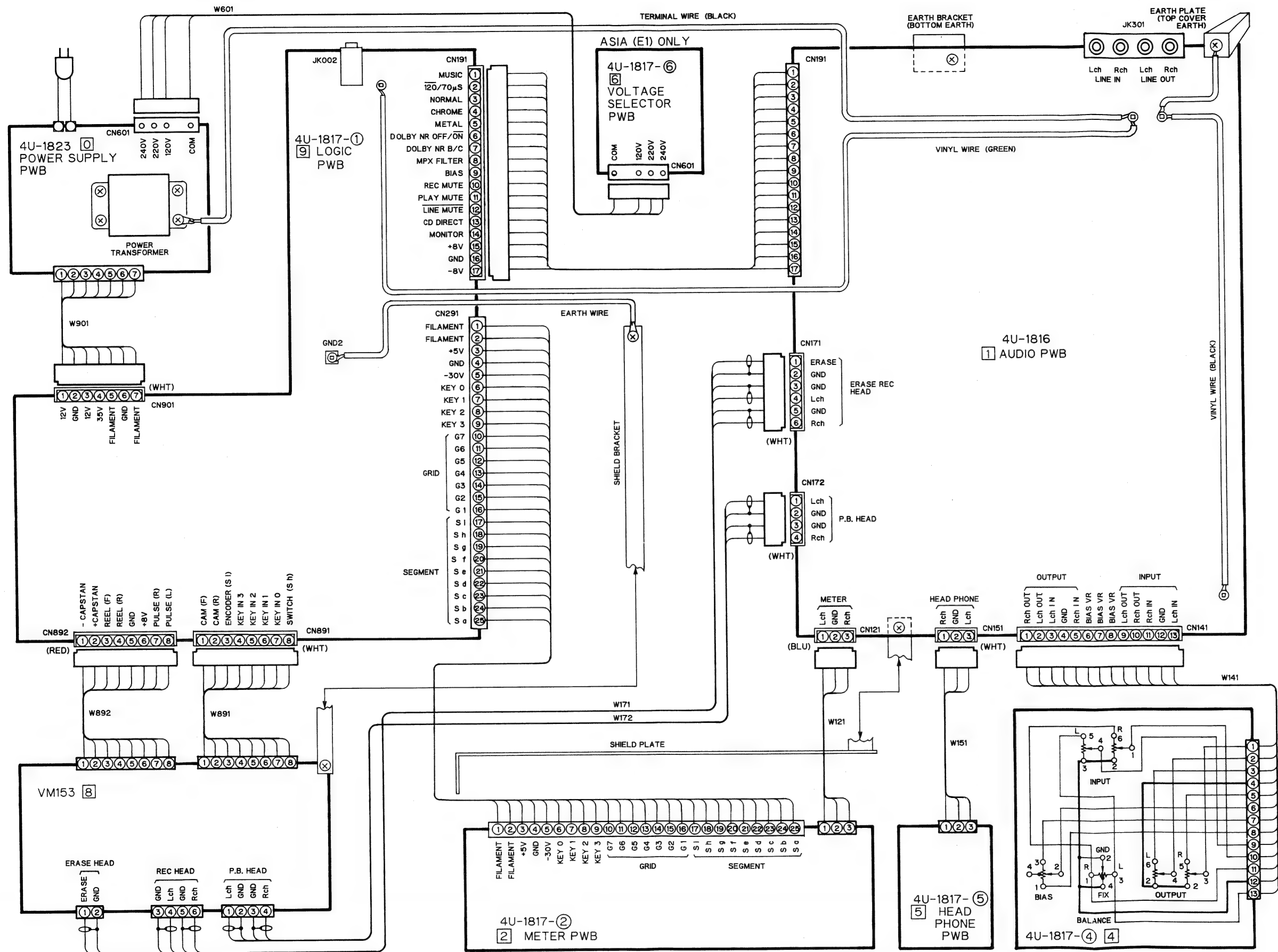
Kondensatoren

Bsp.: **CE** **04W** **1H** **2R2** **M** **BP**  
Typ Form und Leistung Durchschlagfestigkeit Kapazität Zul. Fehler Sonstige

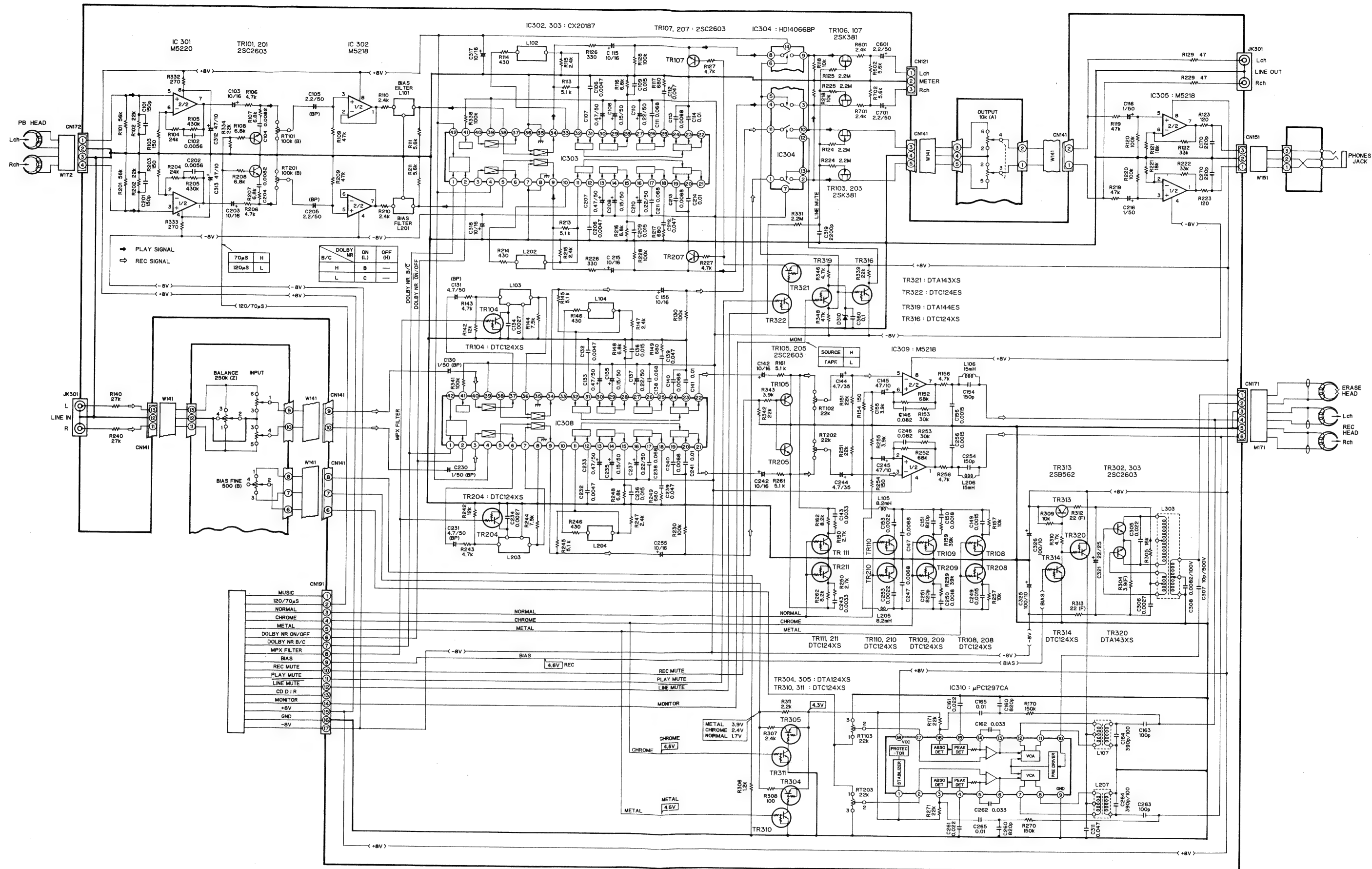
CE: Aluminiumfolien-Elektolyt CA: Aluminium-Festelektrolyt CS: Tantal-Elektrolyt CQ: Film CK: Keramik CC: Keramik CP: Öl CM: Glimmer CF: Metallisiert CH: Metallisiert	OJ: 6,3 V 1A: 10 V 1C: 16 V 1E: 25 V 1V: 35 V 1H: 50 V 2A: 100 V 2B: 125 V 2C: 160 V 2D: 200 V 2E: 250 V 2H: 500 V 2J: 630 V	F: ±1% G: ±2% J: ±5% K: ±10% M: ±20% Z: +80% — 20% P: +100% — 0% C: ±0,25 pF D: ±0,5 pF =: Sonstige	HS: Hochstabiler Typ BP: Nichtpolarer Typ HR: Welligkeitsresistenter Typ DL: Für Ladung und Entladung HF: Zur Sicherung von Hochfrequenz U: UL-Teil C: CSA-Teil W: UL-CSA-Teil F: Anschlußdrahtformung
---	--	--	--

★ Kapazität  
2 R 2 → 2,2 μF  
1-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angezeigt.  
2-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angezeigt.  
\* Einheit: μF, (für P, pF (μμF))  
\* Wenn die Durchschlagfestigkeit in AC angegeben wird, erscheint “AC” hinter dem Wert der Durchschlagfestigkeit.

# KABELDIAGRAMM

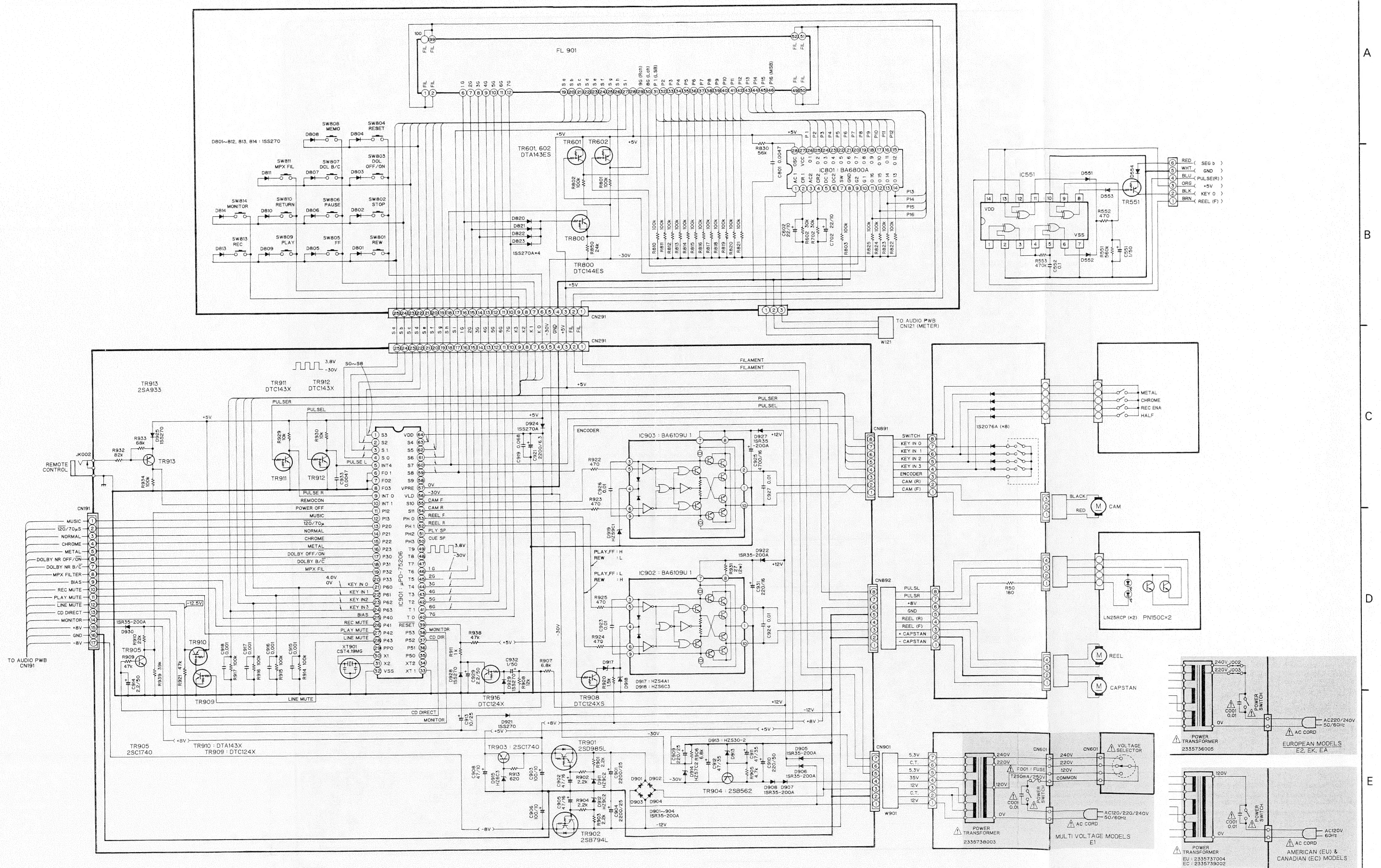


# SCHEMATISCHES DIAGRAMM DES AUDIO-TEILS





# SCHEMATISCHES DIAGRAMM DES LEISTUNGS- UND LOGIKTEILS

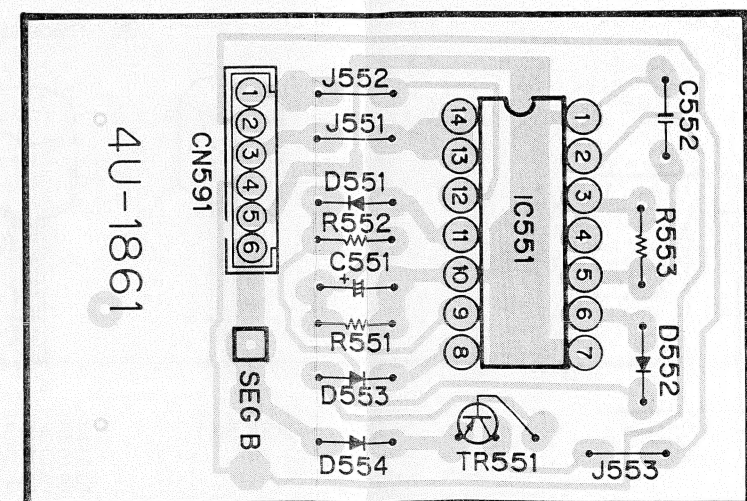
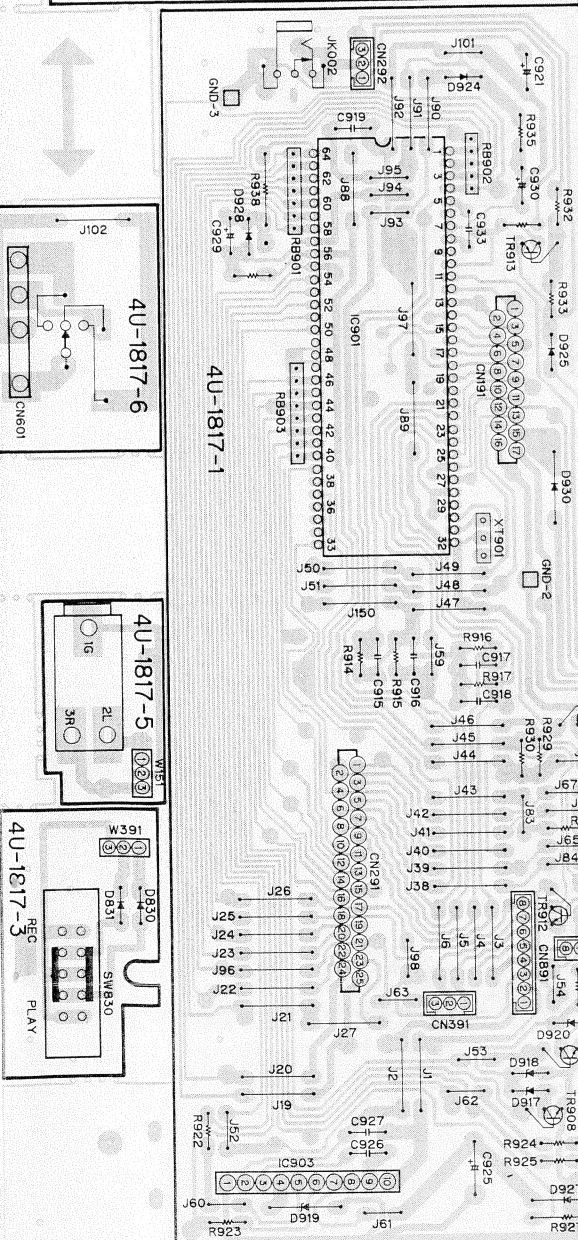
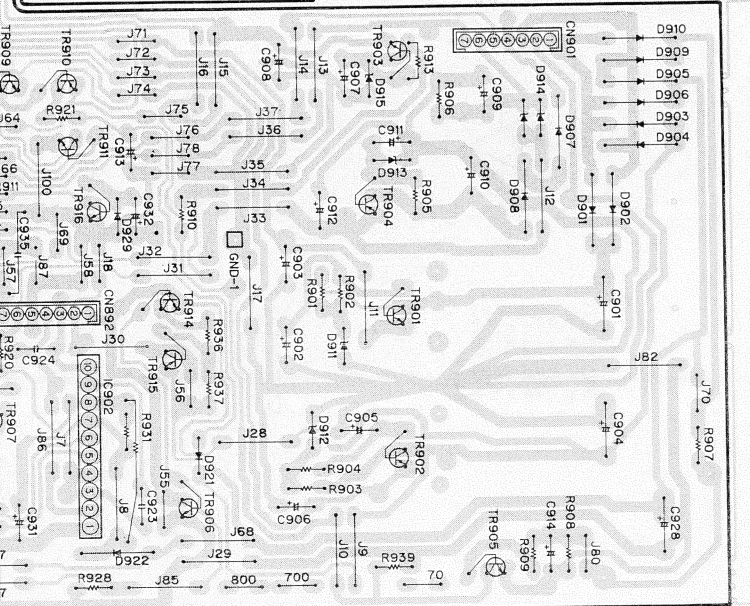
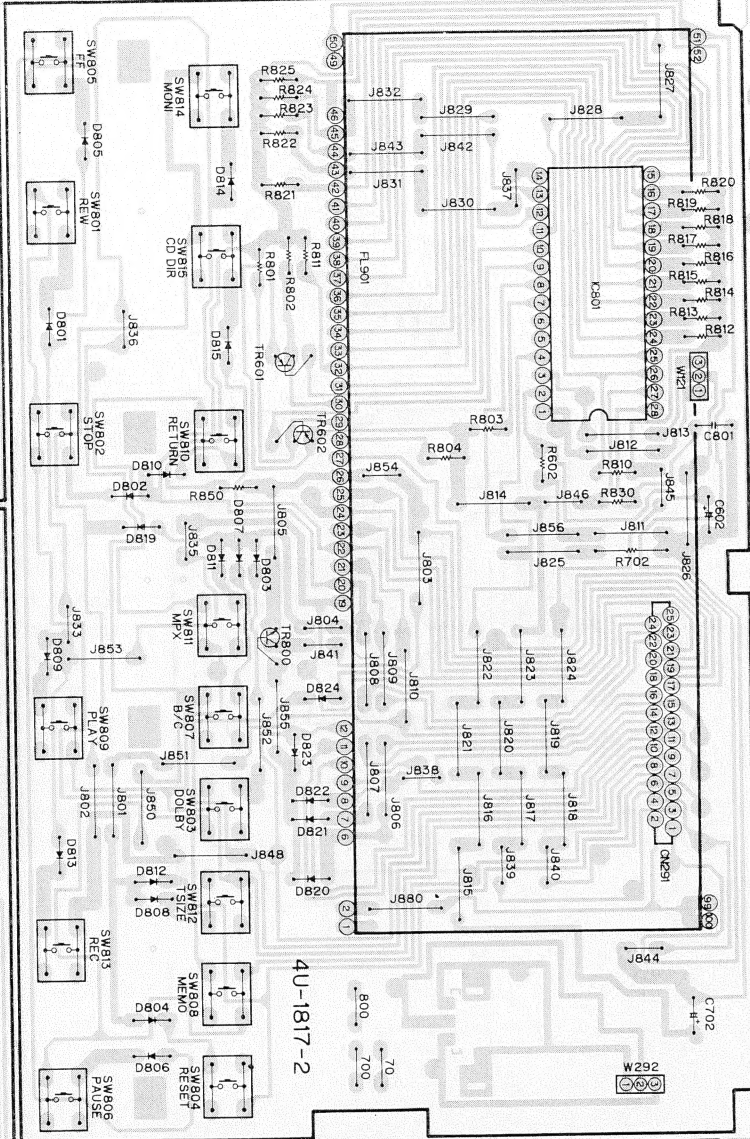
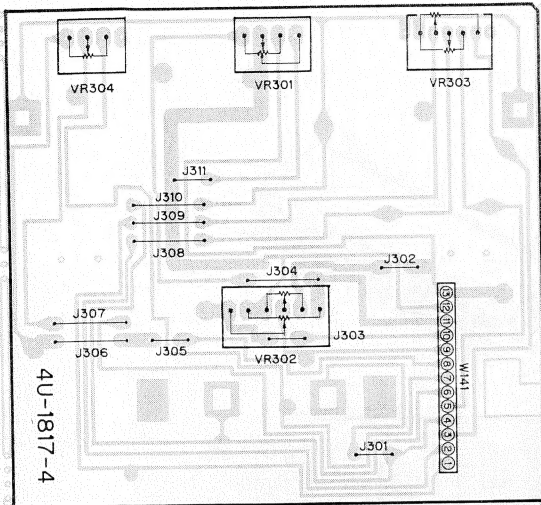








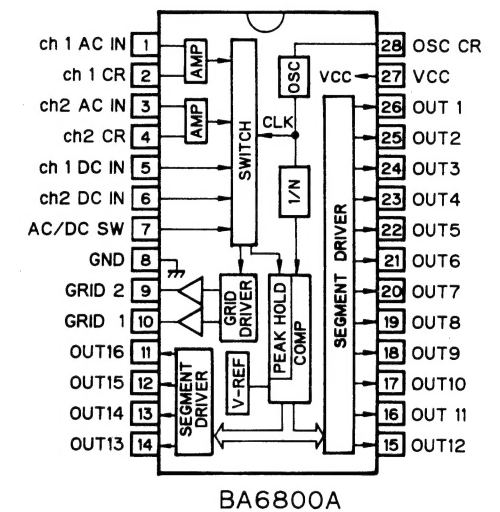
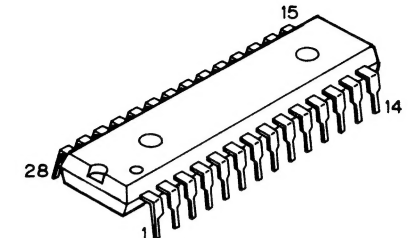
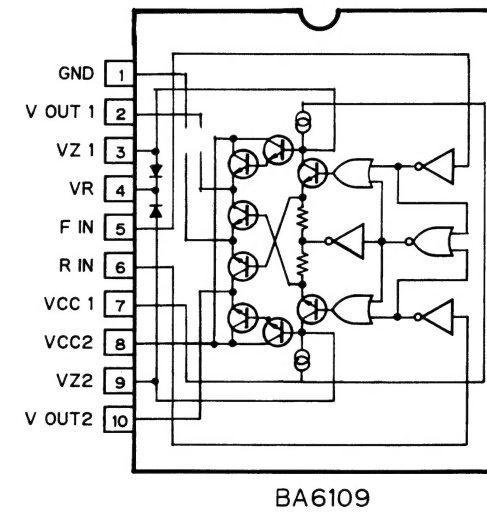
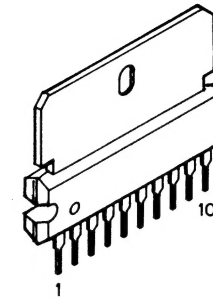
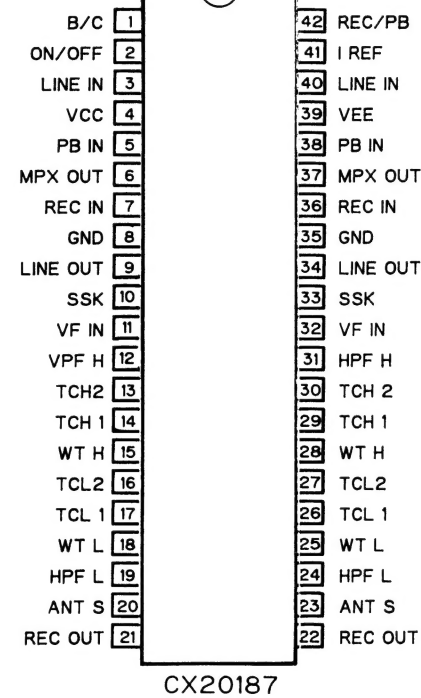
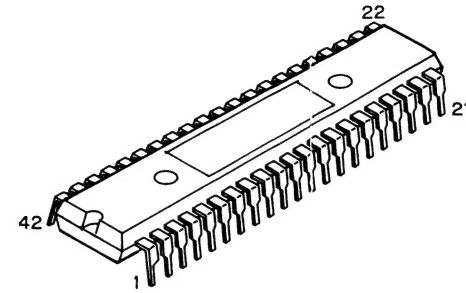
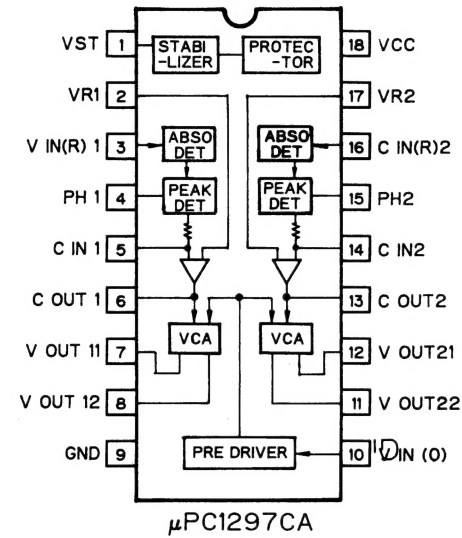
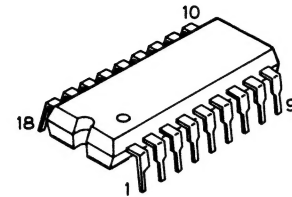
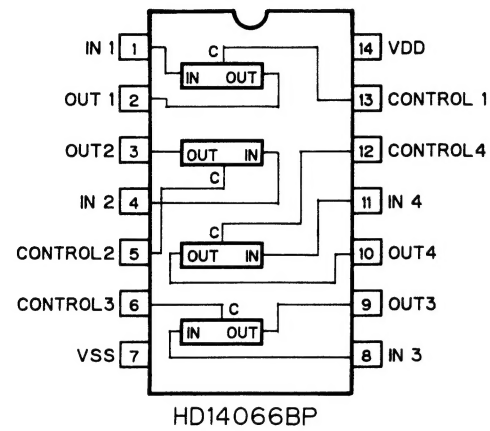
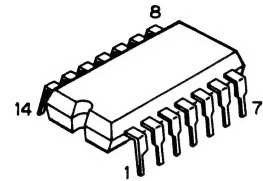
4U-1817



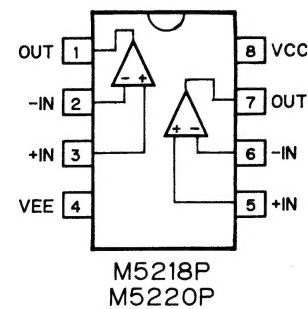
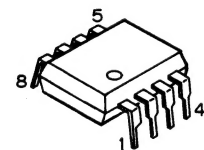


# HALBLEITER

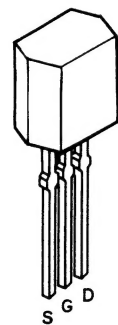
IC



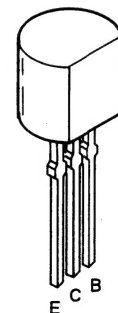
IC



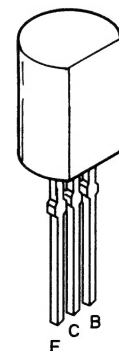
Transistoren



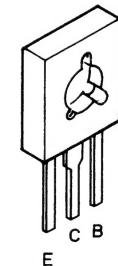
2SK381



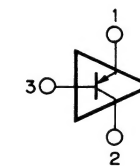
2SA933  
2SC1740  
2SC2603



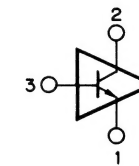
2SB562



2SB794  
2SD985

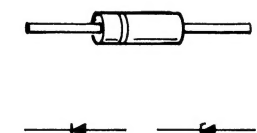


DTA124XS  
DTA143ES  
DTA143XS  
DTA144ES



DTC124ES  
DTC124XS  
DTC143XS  
DTC144ES

Dioden



ISR35  
ISS270A  
HZ4A-1  
HZ6C-3  
HZ7C-2  
HZ9C-1  
HZ9C-2  
HZ30-2